iZ

デジタルビジネスホン

NYC-iZ10

■ 工事・保守マニュアル ■

1．工事マニュアル編
2．データ設定マニュアル編
3．保守マニュアル編

本説明書は、工事・保守に使用しますので、必ず保存袋に入れて大切に保管してください。

NAKAYO

●本マニュアル中のイラストは、説明に関係ない部分を一部省略している場合があります。
●本マニュアル中に記載の各メーカの問い合わせ先電話番号は、変更になる場合があります。

F-5079-4
922079A4

1. 工事マニュアル編

― 目次 ―

※12章は全て1-35ページとし、章の中で( )にて個別にページ番号を付けています。

1．工事を始める前に（注意事項）

人身への負傷、感電、火災、装置の破損 誤動作、等を防止するため、以下の注意事項をよく読み、内容を良く理解してから工事を行ってください。

■本マニュアル中のマークの意味

⚠危険	誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される内容を示しています。
⚠警告	誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠注意	誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。
おねがい	誤った取り扱いをすると、本商品の本来の性能を発揮できなかったり、機能停止をまねく内容を示しています。

1.1 主装置設置時の注意

⚠警告

1．工事を行うときは、必ず主装置の電源スイッチをOFFにし、電源プラグをコンセントから抜いてください。感電、故障の原因となります。
2．濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。

⚠注意

1．装置を壁掛け設置するときは、落下に注意してください。けがや故障の原因となることがあります。
2．装置を壁掛け設置するときは、製品の重みにより落下しないように確実に取り付け・設置してください。落下により、けがや故障の原因となることがあります。

1.2 基板の取り扱い

⚠注意

1．プリント基板は静電気に弱い部品が搭載されています。部品の破壊を防止するため以下の事項を守ってください。
  (1) プリント基板を持つときは、部品や銅箔パターンにはできるだけ触れずに、基板の端を持ってください。
  (2) プリント基板を持ち運ぶときは、必ず静電気防止袋に入れてください。
2．基板上のボリュームは工場出荷時の調整用ですので、絶対にさわらないでください。故障の原因となります。

1.3 主装置と電話機の環境条件

●主装置と電話機の設置環境条件は下表のとおりです。

周囲温度	0℃～40℃ 推奨動作温度は10℃～35℃)	湿度	20～80% 結露のないこと)

また、電源スイッチの操作が容易にできる場所に設置してください。

⚠注意

主装置と電話機は以下の場所に設置しないでください。本来の性能を発揮できなかったり、機能停止をまねく恐れがあります。更に、人的・物的傷害を発生する恐れがあります。

①直射日光のあたる場所や温度の高い所 ②押入、タンス、クローゼット、キャビネット、等の中 ③風通しの悪い場所 ④暖房器具の近く	内部の温度が上がり、火災の原因となることがあります。
⑤ゴミ・ホコリ・鉄粉が多い場所、発生する場所 ⑥湿気の多い場所、水がかかる恐れのある場所 ⑦油、化学薬品がある場所、有毒ガスなどが発生する場所	火災 感電 故障の原因となることがあります。
⑧ぐらついた台や傾いた所などの不安定な場所 ⑨振動・衝撃のある場所	落下 転倒によるけがや故障の原因となることがあります。
⑩製氷倉庫など、特に温度が下がる場所	性能低下、機能停止の恐れがあります。

●下記の場所に主装置、電話機を設置すると、本来の性能を発揮できなかったり、機能停止をまねく恐れや、他の機器に障害をもたらす恐れがあります。
①高周波を発生する機械設備 高周波ウェルダー、電気溶接機、等)の近く
②テレビ、ラジオ、蛍光灯、電子レンジ、OA機器、等から2m以内の場所
また、硫化水素の発生する場所 温泉地、等)でお使いのときは、機器の寿命が短くなることがあります。

1.4 AC電源環境とAC電源への接続

主装置は、近くにAC100V電源がありアースがとれる場所に設置してください。また、主装置を接続するAC電源は、モーター・エアコン 消費電力の大きい機器等、ノイズを発生する機器が接続されている電源系統と別にしてください。

⚠ 警告

1．AC100Vのコンセント以外に接続しないでください。火災・感電・故障の原因となります。
2．タコ足配線はしないでください。火災・過熱の原因となります。
3．電源プラグはコンセントに確実に差し込んでください。電源プラグの刃に金属などが触れると火災・感電の原因となります。
4．電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したりしないでください。また、重いものを載せたり、引っぱったり、無理に曲げたり、ねじったりすると電源コードが破損し、火災・感電の原因となります。
5．濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。

⚠ 注意

1．電源コードを熱器具に近付けないでください。コードの被覆が溶けて、火災・感電の原因となります。
2．電源プラグをコンセントから抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。コードを引っぱるとコードが傷つき、火災・感電の原因となります。

1.5 アース工事の実施

⚠ 注意

外部のサージ電圧による装置の障害を軽減するため、8章を参照の上、必ずアース工事を実施してください。

1.6 屋内ケーブル配線上の注意

●使用ケーブルは、CTケーブル等のツイストペアケーブルを使用してください。
　または、アンダーカーペット用ケーブル（CT-UC等）も使用できます。

●他のケーブル（ACケーブル、アンテナ線、等）と束ねたり平行して配線しないでください。

●机、ロッカーなどで線を踏んだりはさんだりしないように注意してください。

●床上配線で踏まれる恐れのある場合は、ワイヤプロテクタ等により保護してください。

1.7 外線ケーブル配線上の注意

⚠ 警告

1．雷のときは外線ケーブルの工事は行わないでください。感電により死亡・負傷の恐れがあります。
2．外線に接続されている状態で、絶縁されていないケーブルにさわらないでください。着信信号等により感電する恐れがあります。

1.8 内線ケーブルの架空配線について

内線ケーブルを架空配線する場合は、主装置と電話機との間に保安器を接続してください。
工事方法は、9.2章「内線配線時の注意事項」を参照してください。

1.9 外線の直流抵抗

本装置のアナログ外線の直流抵抗は下記のとおりです。

ループ電流	20mA	30mA	40mA
直流抵抗	約 270Ω	約 200Ω	約 170Ω

1.10 その他

注意
　この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラスA情報技術装置です。
　この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

2. 構成機器一覧

NYC-iZ10の機器一覧を表2-1に示します。
型名に「iZ」が入っていない機器は、Giシリーズ等と共用のものです。

◎：工事説明書は本冊に記載
◇：工事説明書はオプションユニットに添付
－：工事説明書はなし

表2-1 NYC-iZ10 機器一覧表

区分	No.	型名	記事	説明書
主装置	1	NYC-iZ10-ME	初実装：電源回路、内蔵バッテリー、制御回路、外部音源入力×1、 INS64局線インタフェース（DSU内蔵、S/T点付き）×1 ボタン電話インタフェース×6、単独電話インタフェース×2、 内蔵留守録回路×1、RS-232Cインターフェース×1	◎
電話機	2	NYC-12iZ-TELSD	12ボタン 標準電話機（漢字表示LCD付き）	◎
	3	NYC-24iZ-TELSD	24ボタン 標準電話機（漢字表示LCD付き）	◎
	4	NYC-12iZ-TELPF	12ボタン アナログ停電用電話機（漢字表示LCD付き）	◎
	5	NYC-24iZ-TELPF	24ボタン アナログ停電用電話機（漢字表示LCD付き）	◎
	6	NYC-12iZ-TELPFI	12ボタン ISDN停電用電話機（漢字表示LCD付き）	◎
	7	NYC-24iZ-TELPFI	24ボタン ISDN停電用電話機（漢字表示LCD付き）	◎
	8	NYC-24NX-TELND（Z）	24ボタン CTI用電話機（カナ表示LCD付き）	◎
外付けオプション	9	ET-MESTAND-iZ/S	主装置床置き用スタンド	◎
	10	NYC-DH（A）	専用ドアホン［ET-EXU-iZ/Sが必要］	◇
	11	ET-HIBELL	高音量ベル［ET-EXU-iZ/Sが必要］	◇
主装置内蔵オプション	12	ET-4DCI-iZ/S	4回線ボタン電話インタフェース	◎
	13	ET-1DSUIS-iZ/S	1回線INS64局線インタフェース（DSU内蔵、S/T点付き）	◎
	14	ET-TRI（1）-iZ/S	2回線アナログ局線インタフェース（転送1組用）	◎
	15	ET-EXU-iZ/S	付加機能ユニット （ドアホン×3、ページング×1、PBレシーバ×1、リモコン×2、夜間切替スイッチ×1、増設用メロディ着信×1）	◎
	16	ET-2HFU-iZ/S	ハンズフリーユニット	◎
	17	ET-RECU-EX-iZ/S	増設用内蔵留守録ユニット	◎
	18	ET-CFU-iZ/S	会議通話ユニット	◎
	19	ET-PIU-EX-iZ/S	増設用RS-232Cインタフェース	◎
	20	ET-RMU-iZ/SM	パソコンリモートサービスユニット	◎
電話機用オプション	21	ET-HSTAU-Gi	ヘッドセット用アダプタ（TELSD用）	◎
	22	ET-WMP-SJ	電話機壁掛用品（TELSD、PF、PFI、ND用）、NYC-「」NX-TELSD/PF/PFI/ND/OAと兼用	◎
	23	ET-5LC-Vi	5mロングコード（3本/組）	－
	24	ET-RJC-Gi	録音接続コード［ET-HSTAU-Giが必要］ （φ2.5-3極超ミニプラグ⇔φ3.5-2極ミニプラグ、長さ：約2m）	－
	25	ET-RJC（MIC）-Gi	録音接続コード、テープレコーダーのマイク端子用［ET-HSTAU-Giが必要］ （φ2.5-3極超ミニプラグ⇔φ3.5-2極ミニプラグ、長さ：約2m、抵抗内蔵タイプ）	－
	26	ET-SHIMEI（24）-SJ	交換用示名条（10シート/組）、NYC-「」NX-TELSD/PF/PFI/ND/OAと兼用	－
保守用品	27	ET-MDFCNT-Gi	内線 外線MDFコネクタ（1P）100個単位［消耗品］	－
	28	ET-MDFCNT-Vi	内線 外線MDFコネクタ（2P）100個単位［消耗品］	－
	29	ET-HANDSET-SJ	保守用ハンドセット（カールコードを含まず）	－
	30	ET-MTCC-iZ	保守用カールコード（5本/組）	－
	31	ET-MTCC（CORE）-Gi	コア付きカールコード、Giシリーズ電話機と兼用	－
	32	TORISETU-iZ10	主装置に添付の「取扱説明書」と同じ	－
	33	KOHSETU-iZ10	主装置に添付の「工事・保守マニュアル」、「システムデータシート」と同じ	－
	34	ET-MEBATT-iZ/S	交換用内蔵バッテリー（12V, 0.7Ah）［定期交換品］	◎

◎：工事説明書は本冊に記載
◇：工事説明書は各電話機に添付
●：Giの工事・保守マニュアルを参照
－：工事説明書はなし

表2-2に示すGiシリーズ電話機を接続することも可能です。

表2-2　接続できるGiシリーズ電話機

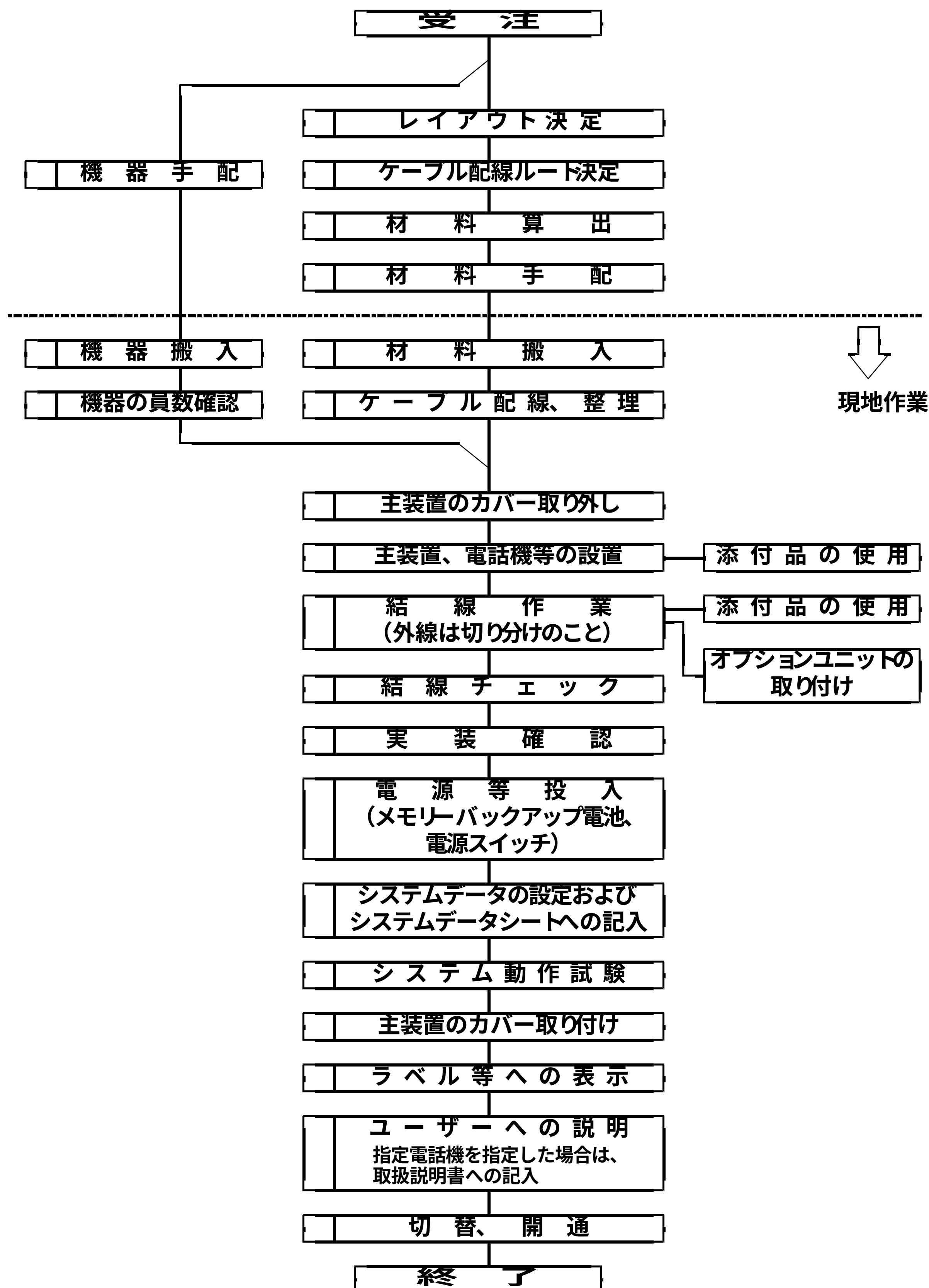
区分	No.	形　名	記　事	説明書
電話機	1	NYC-12NX-TELSD	12ボタン 標準電話機（カナ表示LCD付）	◎
	2	NYC-24NX-TELSD	24ボタン 標準電話機（カナ表示LCD付）	◎
	3	NYC-12NX-TELPF	12ボタン アナログ停電用電話機（カナ表示LCD付）	◎
	4	NYC-24NX-TELPF	24ボタン アナログ停電用電話機（カナ表示LCD付）	◎
	5	NYC-12NX-TELPFI	12ボタン ISDN停電用電話機（カナ表示LCD付）	◎◇
	6	NYC-24NX-TELPFI	24ボタン ISDN停電用電話機（カナ表示LCD付）	◎◇
	7	NYC-24NX-TELND	24ボタン CTI用電話機（カナ表示LCD付）	◎
	8	NYC-24NX-TELOA	24ボタン アナログインタフェース付き電話機（カナ表示LCD付）	◎
	9	NYC-8TELDCL	8ボタン 専用デジタルコードレス電話機	◇
	10	NYC-12Gi-TELSD	12ボタン 標準電話機（カナ表示LCD付）	◎
	11	NYC-24Gi-TELSD	24ボタン 標準電話機（カナ表示LCD付）	◎
	12	NYC-12Gi-TELPF	12ボタン アナログ停電用電話機（カナ表示LCD付）	◎
	13	NYC-24Gi-TELPF	24ボタン アナログ停電用電話機（カナ表示LCD付）	◎
	14	NYC-12Gi-TELPFI	12ボタン ISDN停電用電話機（カナ表示LCD付）	◎◇
	15	NYC-24Gi-TELPFI	24ボタン ISDN停電用電話機（カナ表示LCD付）	◎◇
	16	NYC-12Gi-TELND1	12ボタン CTI用電話機（カナ表示LCD付）	◎◇
	17	NYC-24Gi-TELOA	24ボタン アナログインタフェース付き電話機（カナ表示LCD付）	◎
	18	NYC-12Gi-TELOA2	12ボタン アナログインタフェース付き電話機（カナ表示LCD付、STI回路内蔵）	◎◇
	19	NYC-3Gi-TELHK	3ボタン ホームユースボタン電話機	◎
	20	NYC-Gi-TELCL	6ボタン 専用コードレス電話機（充電器兼用親機+6外線ボタン付き子機）	◎
	21	NET-24Vi TELCL	24ボタン ハンドルコードレス電話機（カナ表示LCD付）	◎◇
オプション・他	22	ET-WMP-Gi	電話機壁掛用品（NYC-「 」Gi-TELSD/PF/PFI/ND1/OA/OA2用）	●
	23	NYC-Gi-CL-CHG	NYC-Gi-TELCL用充電器（AC電源必要、親機と子機を別置き時に必要）	－
	24	HI-D3 CG	NYC-8TELDCL用充電器（親機と子機を別置き時に必要）［HI-D2 CGADが必要］	－
	25	HI-D2 CGAD	NYC-8TELDCL用充電器用ACアダプタ	－
	26	NYC-HANDSET-NX	保守用ハンドセット（カールコードを含まず、NYC-「 」NX-TELSD/PF/PFI/ND/OA用）	－
	27	NYC-HANDSET-Gi	保守用ハンドセット（カールコードを含まず、NYC-「 」Gi-TELSD/PF/PFI/ND1/OA/OA2用）	－
	28	ET-MTCC-Gi	保守用カールコード（5本/組）	－

お知らせ

●NYC-12Gi-TELLD、NYC-24Gi-TELPF-HLPを接続することはできません。
●Giシリーズ電話機のオプション用品や保守用品の一部は、表2-1にも記載されています。（No.21～26、31）

3. 工事作業フローチャート

工事作業の流れを下記に示します。



4. 主装置の外観

主装置の外観を図4-1に示します。

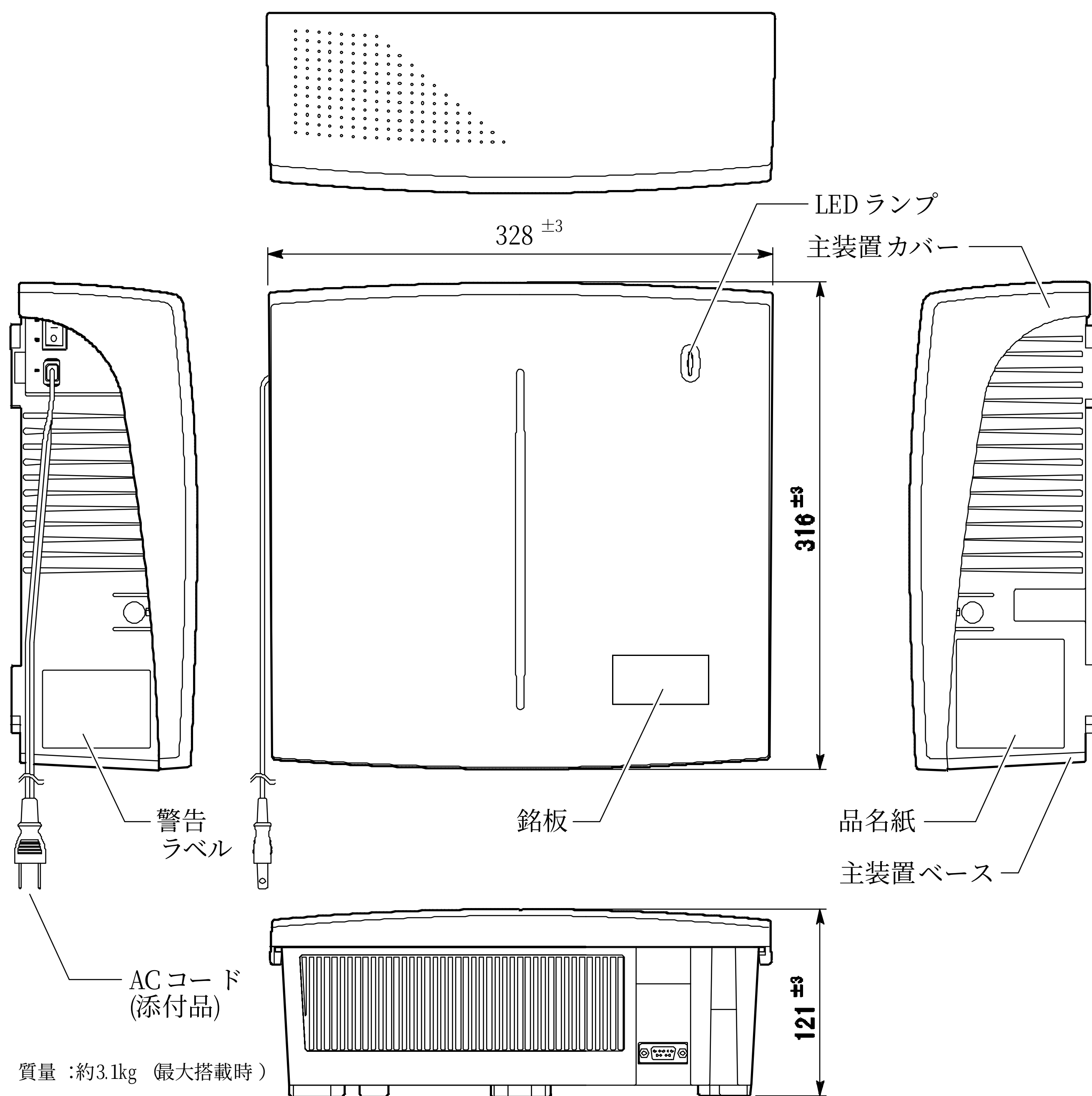


図4-1 主装置の外観

5. 添付品

工事を始める前に、表5-1および表5-2に示す添付品が揃っているか確認してください。

表5-1 主装置の添付品

No.	名　　称	数量	記　　事	確認
1	ACコード	1		
2	内蔵バッテリー	1	保守用品：「ET-MEBATT-iZ/S」	
3	DSUユニット	1	基板	
4	DSUユニット固定用ねじ	2	+M3×10S ナベPタイトねじ	
5	壁掛け用ねじ	3	+M5.1×32S 丸木ねじ	
6	内線・外線MDFコネクタ（1P）	10	保守用品：「ET-MDFCNT-Gi」（100個単位で販売） 基本実装の内線、外線、外部音源接続用 オプション基板用は各ユニットに必要数量を添付	
7	内線・外線MDFコネクタ（2P）	1	保守用品：「ET-MDFCNT-Gi」（100個単位で販売） 基本実装のS/T点接続用 オプション基板用は各ユニットに必要数量を添付	
8	ケーブルタイ	4	ACコード、ローカルケーブル等の固定用	
9	取扱説明書	1	保守用品：「TORISETU-iZ10」	
10	工事・保守マニュアル	1	保守用品：「KOHSETU-iZ10」 （「システムデータシート」とセット販売）	
11	システムデータシート	1	保守用品：「KOHSETU-iZ10」 （「工事・保守マニュアル」とセット販売）	
12	システムデータ保存袋	1		
13	保証書	1		

表5-2 電話機の添付品

No.	名　　称	各電話機の添付数量				記　　事	確認
		SD	PF	PFI	ND		
1	本体コード（4芯モジュラーコード）	1	1	−	1		
2	本体コード（6芯モジュラーコード）	−	−	1	−		
3	短縮ダイヤルカード	1	1	1	1		
4	短縮ダイヤルカード入れ	1	1	1	1		
5	示名条（単品タイプ）	1	1	1	1		
6	示名条（シートタイプ、PC印字用）	1	1	1	1	オプション販売あり：「ET-SHIMEI（24）-SJ」	
7	示名条押さえ	1	1	1	1		
8	キーラベル	1	1	1	1		
9	TELND用232Cケーブル	−	−	−	1		
10	6ピン−8ピン変換ケーブル	−	−	1	−		
11	ローゼット（6ピンタイプ）	−	−	1	−		

お知らせ

●Giシリーズ電話機の添付品については、Giシリーズの工事・保守マニュアルや電話機に添付の説明書を参照してください。

※各電話機のタイプを表5-2では下記のように省略しています。（以降のページでも同様に省略またはTELSDのように省略）

・NYC-12/24iZ-TELSD：SD　・NYC-12/24iZ-TELPF：PF　・NYC-12/24iZ-TELPFI：PFI　・NYC-24NX-TELND(iZ)：ND

また、Giシリーズの電話機を説明する場合も、以降のページでは下記のように省略しています。

・NYC-12/24NX-TELSD、NYC-12/24Gi-TELSD：TELSD
・NYC-12/24NX-TELPFI、NYC-12/24Gi-TELPFI：TELPFI
・NYC-24NX-TELOA、NYC-24Gi-TELOA：TELOA
・NYC-3Gi-TELHK：TELHK
・NET-24Vi TELCL：TELHCL
・NYC-12/24NX-TELPF、NYC-12/24Gi-TELPF：TELPF
・NYC-24NX-TELND、NYC-12Gi-TELND1：TELND
・NYC-12Gi-TELOA2：TELOA2
・NYC-Gi-TELCL：TELCL
・NYC-8TELDCL：TELDCL

6. システムの仕様

主装置のAC電源入力仕様は表6-1のとおりです。

表6-1 主装置のAC電源入力仕様

入力電圧、周波数	AC 100V±10%、50 / 60Hz
最大消費電力	27W
最大消費電流	0.4A

主装置の回線容量等は表6-2のとおりです。

表6-2 主装置の回線容量等

項　目	基本／最大容量	備　考
INSネット64（U点接続）	1／2	増設時は「ET-1DSU(S)-iZ/S」が必要 *1)
アナログ外線	0／2	「ET-TRI(1)-iZ/S」が必要 *1)
ボタン電話機	6／10	増設時は「ET-4DCI-iZ/S」が必要
単独電話機	2／2	増設は不可
内蔵留守録回路	1／2	増設時は「ET-RECU-EX-iZ/S」が必要
RS-232Cインタフェース	1／2	増設時は「ET-PIU-EX-iZ/S」が必要
ドアホン・テレビドアホン	0／3	「ET-EXU-iZ/S」が必要、同時通話は不可
リモコン端子	0／2	「ET-EXU-iZ/S」が必要 *2)
夜間切替スイッチ端子	0／1	「ET-EXU-iZ/S」が必要
ページング端子	0／1	「ET-EXU-iZ/S」が必要、構内放送装置接続用
外部音源入力	1／1	保留音用、内蔵保留音源との切替、双方使用は不可
３者会議通話	0／4	「ET-CFU-iZ/S」が必要
ハンズフリー回路	0／2	「ET-2HFU-iZ/S」が必要

*1) 最大搭載時の外線の組み合わせは、下記の何れかとなります。
　・INSネット64×1回線＋アナログ外線×2回線　　・INSネット64×2回線

*2) リモコン端子は、外部音源入力の起動端子、ページングの起動端子と兼用になります。従って各起動端子として使用するときは、リモコン機能が使用できません。

7. 主装置の設置

⚠ 警告

作業を始める前に必ず電源スイッチをOFFにし、電源プラグがコンセントから抜いてあることを確認してください。感電、故障の原因となります。

⚠ 注意

1. **壁掛け設置をする場合は、落下しないように確実に取り付け・設置してください。また、設置時の落下に注意してください。けがや故障の原因となることがあります。**
2. **壁掛け設置をする場合は、ベニヤ板や石膏ボードには取り付けないでください。ねじのしまりが弱く、落下によるけがや故障の原因となることがあります。**
3. **壁掛け状態でカバーを外すときは、カバーや内蔵バッテリーの落下に注意してください。けがや破損、故障の原因となることがあります。**
4. **主装置の通気孔をふさがないように設置してください。通気孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。放熱のため、周囲を30cm以上あけてください。
（工事・保守時の作業エリアとしても、30cm以上あける必要があります。）**
5. **主装置は、壁掛け設置および専用スタンドによる床置き設置を前提として設計されています。平置きはしないでください。性能・寿命が低下したり、故障の原因となることがあります。**
6. **主装置の上に物を載せたり、カバーに力を加えたりしないでください。破損や故障の原因となります。**

7.1 カバーの取り外し

下記の手順で、主装置のカバーを取り外します。

①両手を使って主装置ベースの両側にある丸いへこみ部分を押します。図7.1-1の①の部分 2ヶ所）

②丸いへこみ部分を押したまま、カバーを水平方向に押します。図7.1-1の②の部分2ヶ所）
※カバーは持ち上げずにスライドさせてください。カバー裏側にLED用レンズがあるのでレンズをぶつけないよう、必要以上にスライドさせないでください。強くスライドさせるとレンズが破損する恐れがありますので、少しずつスライドさせます。）

③カバーがずれたら、垂直に持ち上げます。図7.1-1の③）

図7.1-1　主装置カバーの取り外し

7.2 ACコードの接続

カバーを外したら、添付品のACコードを接続します。
図7.2-1参照）

①主装置左側のソケットにACコードを挿入します。

②図7.2-1に示すように、添付品のケーブルタイでACコードを固定します。抜け防止のため、必ず行ってください。

図7.2-1　ACコードの接続

7.3 壁掛け設置

主装置は、添付品のネジ（φ5.1mm、長さ32mmの木ねじ）を3本使用して壁掛け設置します。
下記の手順で、主装置を壁に取り付けてください。あらかじめ、主装置のカバーは外しておきます。（7.1章参照）

①本マニュアルの最終ページに折り込んである「主装置用壁掛け型紙」（以降“型紙”と省略）を切り離します。

②型紙を利用して壁に3個の穴をあけます。
※型紙の○で示した位置の中央に穴をあけてください。
※取付寸法は図7.3-2のようになっています。

③上側のねじを壁に取り付けます。
※ねじの頭は約4mm浮かせて取り付けます。（図7.3-1参照）

④取り付けたねじに主装置ベース上側のねじ穴（ダルマ穴）を引っ掛け、主装置を静かにおろします。
※ねじがダルマ穴に引っ掛からなかったり、主装置と壁面との隙間が大きい場合は、再度ねじの浮かし寸法を調整してください。

⑤主装置の下側のねじ穴を2本のねじで固定します。

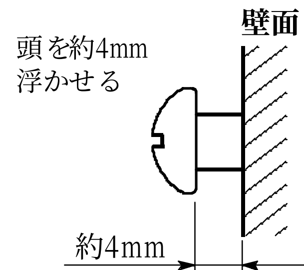


図7.3-1　上側ねじの取り付け方法

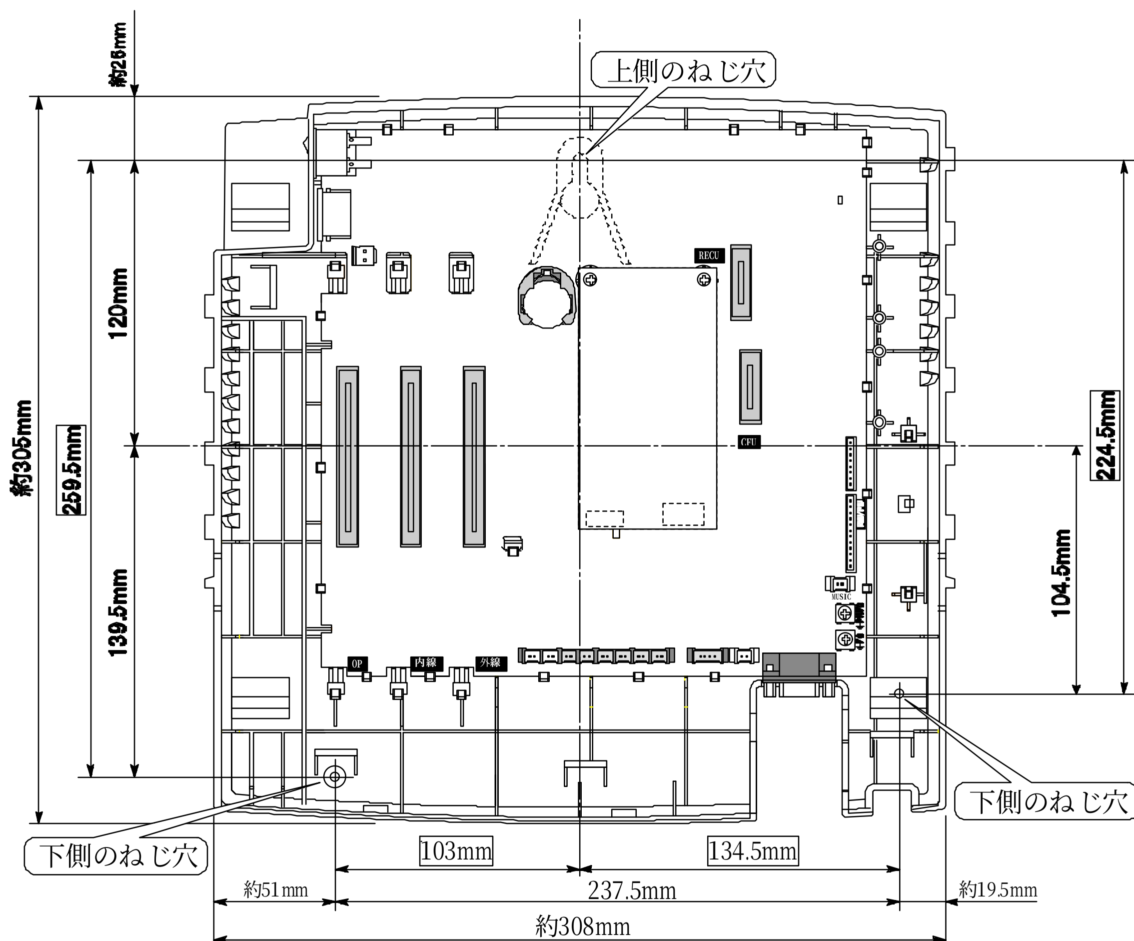


図7.3-2　壁掛け設置時のねじ穴

7.4 据置設置

> ⚠ 注意
> **主装置に添付のねじ（φ5.1mm、長さ32mmの木ねじ）を使用して、主装置スタンドの穴を壁に固定してください。固定していない場合は、振動により主装置が転倒してけがや故障の原因となることがあります。**

主装置は、オプション用品の主装置スタンド（ET-MESTAND-iZ/S）を使用して床面に据置設置することができます。
下記の手順で、主装置を据置設置してください。（図7.4-1参照）

①主装置スタンドのフック部（A部およびB部）を、主装置裏面のA部およびB部に挿入します。

②主装置を壁際の床面に設置します。

③主装置スタンドの上部の穴（C部）を、ねじで壁に固定します。

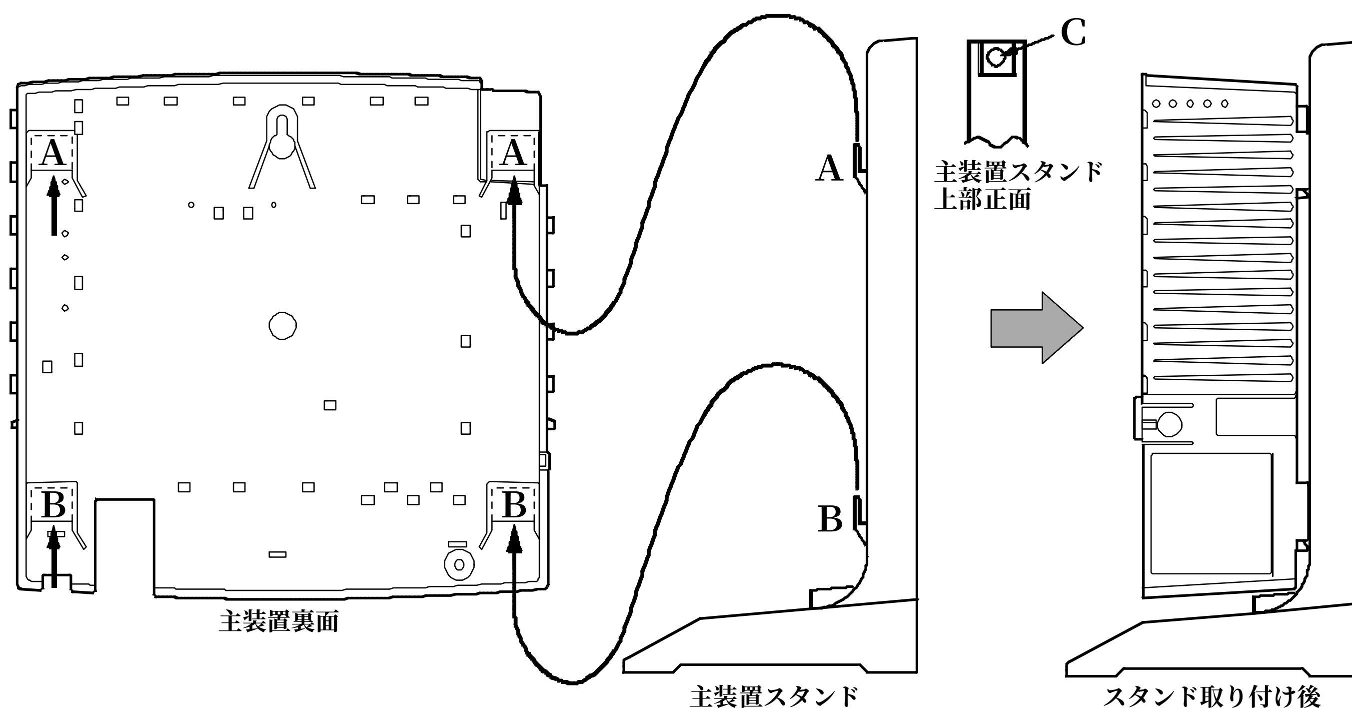


図7.4-1　主装置の床置き設置方法

8. 主装置のアース接続

外部からのサージ電圧による装置の障害を軽減するため、必ず保安用アースを接続してください。(D種設置工事、100Ω以下)
アース線の接続は、主装置のカバーを外したまま行います。

⚠ 警告
アース線をガス管に接続することは禁止されています。爆発の原因となりますので、絶対に接続しないでください。

⚠ 注意
1．水道管を代用する場合、塩ビ製のパイプやジョイントが一部でも使用されていると使用できません。
2．ノイズの発生しやすい装置（モータ機器、アーク放電機器、コイル使用機器類等）の配線とは、分離して配線してください。
3．接続するアース線はできるだけ短くしてください。
4．保安用アースを接続する「FG」端子は単独で使用し、他のFG線との共締めは行わないでください。

■ 工事に必要な用品（工事者調達）

・M3用圧着端子 ………………………………………………… 1個
・アース線（断面積2mm²(φ1.6)以上、外形φ4以下のIV線） ………… 1本

■ アース線の接続手順

下記の手順でアース線を接続します。
主装置のアース端子は、COMU基板の右下にある「FG」端子を使用します。(図8-1参照)
※隣の「PIUFG」端子は使用しないでください。
(ET-PIU-EX-iZ/SのFG線用)

①アース線の片側にM3用圧着端子を接続します。
※接続する際は必ず圧着とし、半田付けによる接続は行わないでください。
②圧着端子を接続したアース線を主装置内に導入します。
③アース線の圧着端子をアース端子に接続します。(図8-1参照)
④アース線をスタイル取りし、ケーブル導入口のスリットに挿入します。(図8-1、図8-2参照)
※スリットの近くにある角穴を使って、アース線を添付品のケーブルタイで固定します。(図8-2参照)
⑤アース線の片側を建物のアース端子等へ接続します。

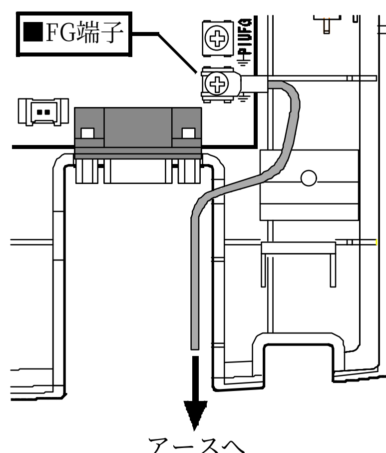


図8-1　アース線の接続

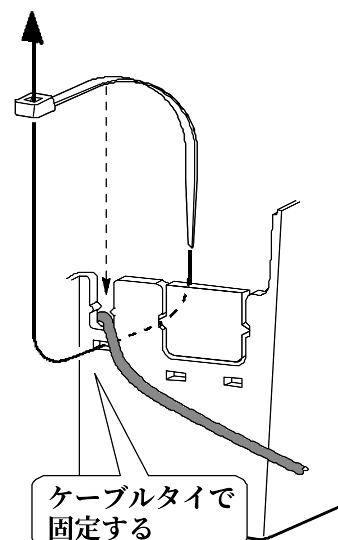


図8-2　アース線の固定

ご参考

●主装置以外にFAX等のAC電源を使用する機器を接続する場合は、雷対策として下記のAC電源用アレスタ(工事者調達)を使用してください。

表8-1　AC電源用アレスタ

品　名	型　名	容 量	メ ー カ ー
AC電源用アレスタ	ACK01B-ARR	3A	(株)川口電機製作所 TEL (03-5491-0111 (代)
	ACK02-ARR	5A	
	ACK03-ARR	10A	

9. 接続系統図と内線配線時の注意事項

9.1 接続系統図

本システムの接続系統図を図9-1に示します。

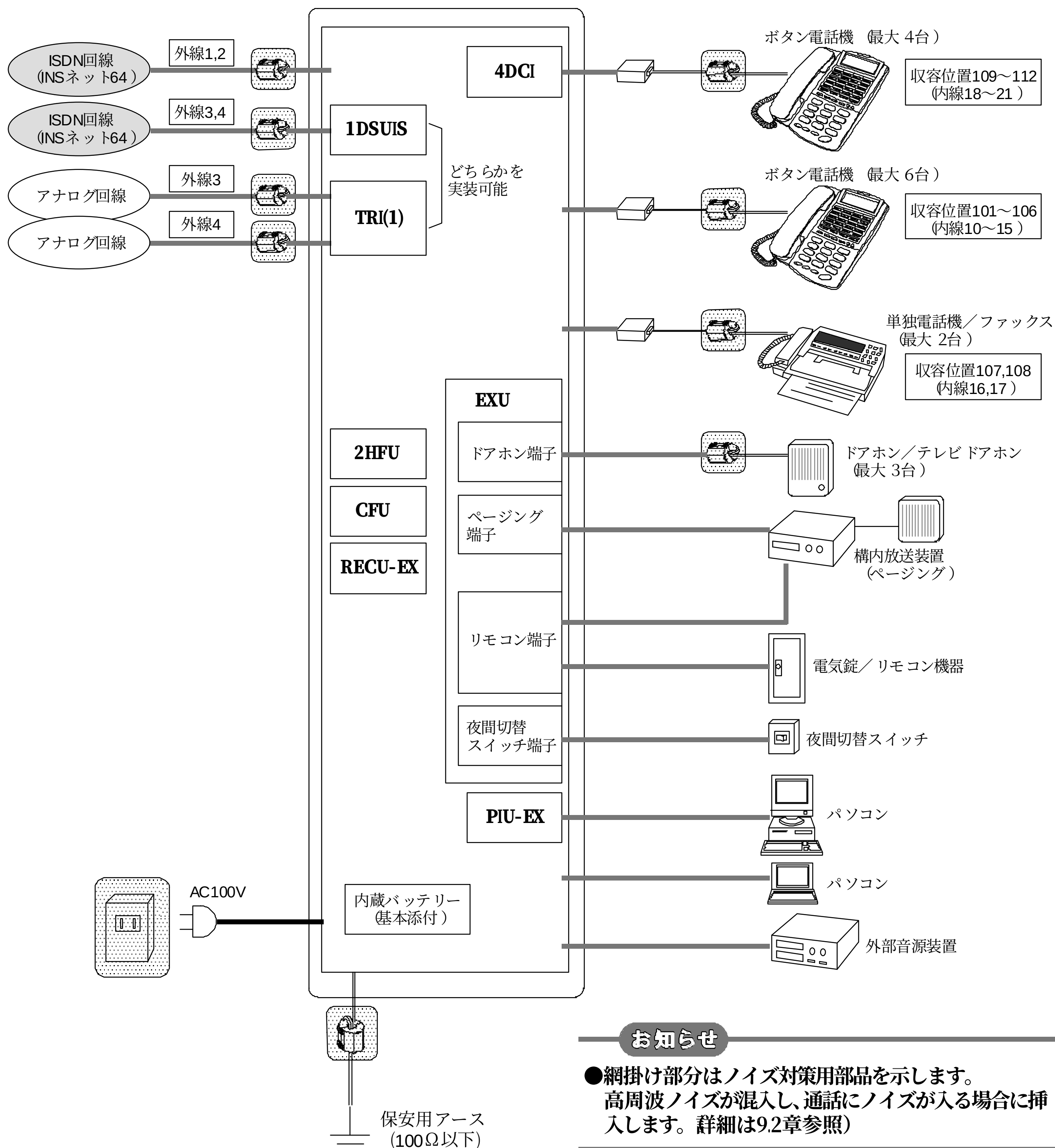


図9.1-1 接続系統図

9.2 内線配線時の注意事項

■ 線路条件

主装置から電話機までの配線は、表9.2-1の範囲で行ってください。

表9.2-1　主装置・電話機間の線路条件

ケーブル導体径	線路抵抗（ループ抵抗）／最大線路長		
	ボタン電話機	単独電話機	ドアホン子機
φ0.4 mm	40Ω以下／130m	500Ω以下	20Ω以下／65m
φ0.5 mm	40Ω以下／200m	500Ω以下	20Ω以下／100m
φ0.65mm	40Ω以下／300m	500Ω以下	20Ω以下／170m

ご注意

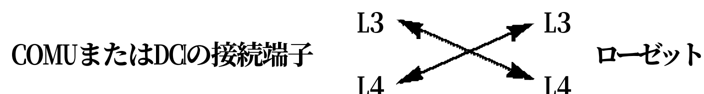
●線路抵抗について

(1) ボタン電話機、ドアホン子機の場合：
◇電話機やドアホン子機内部の抵抗分は、線路抵抗に含まれません。
◇電話機添付の本体コードの抵抗分 約4Ω、オプションのロングコードの抵抗分 約10Ω は、線路抵抗に含まれます。
◇表9.2-1に示すドアホンの最大線路長は参考値です。線路抵抗を優先に線路条件を決定してください。

(2) 単独電話機の場合：
◇電話機内部の抵抗分は、線路抵抗に含まれます。（実質な線路抵抗は、電話機の抵抗分を引いた値です。）
例）単独電話機の抵抗分を260Ωとすると、最大線路抵抗］＝500Ω－260Ω＝240Ω
◇電話機内部の抵抗分によって線路長は変わりますので、表9.2-1に最大線路長は記載していません。

●ボタン電話機の配線条件について

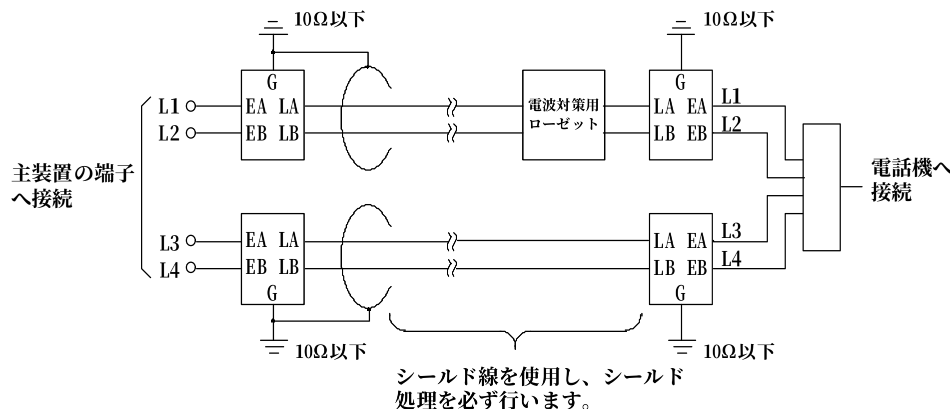
(1) 配線する場合は、最大線路長および線路抵抗を共に満足するようにしてください。
線路抵抗を満足していても、最大線路長を満足していない場合は電話機の動作は保証できません。
(2) ケーブル長が200mを超えており、ボタン電話機の通話にノイズが入るような場合は、配線の極性を下記のように逆にしてみてください。



おねがい
1. 配線ケーブルは、机やロッカー等で踏んだりはさんだりしないように注意してください。
2. 床上配線でケーブルが踏まれる恐れがある場合は、ワイヤプロテクタ等により保護してください。

■ 架空配線時の保安器接続方法

内線ケーブルを架空配線（屋外配線）するときは、図9.2-1のように保安器（工事者調達）を接続してください。



本図のLA, LB, EA, EB, Gは保安器の端子名称を示します。(パネルに表示あり)

図9.2-1　内線架空配線用保安器接続図

表9.2-2　内線架空配線用保安器一覧

区分・用途	保安器品名	必要数	記　事
L1, L2用（TELPFのL1, L2、および単独電話機用）	KD-8001P-A（パネル）および KD-8015M（モジュール）［通信線用、約20Ω］	各２個	購入先：(株)川口電機製作所 TEL: 03-5491-0111(代)
L3, L4用（ボタン電話機のL3, L4、およびドアホン子機用）	KD-8001P-B（パネル）および KD-8022M（モジュール）［データ線用、約1Ω］	各２個	

ご注意

- G端子は必ずアースに接続してください。
- 図9.2-1は、TELPFまたはTELOAの場合の接続例です。(4線接続)
  - ◇TELSD、TELND、TELHK、TELOA2、TELCL、TELHCL、TELDCLの場合：L3, L4のみ接続
  - ◇単独電話機の場合：L1, L2のみ接続
  - ◇TELPFIの場合：架空配線できません。
- 架空配線時の使用ケーブル（工事者調達）：表9.2-3に示すケーブルあるいは同等品をご利用ください。

表9.2-3　シールドケーブルの例

ケーブル品名	購入先
ICT-SSケーブル または ICT-SS.SBケーブル	冨士電線(株)　TEL：03-5256-1611

■ ラジオ・テレビ・高周波ノイズが入る場合

- ラジオ、テレビ等が混信する場合は、表9.2-4に示す電波対策用ローゼットを接続します。(接続は図9.2-1参照)

表9.2-4　電波対策用ローゼットの例

品　名	適用周波数	用　途
HJ-2L1A	低周波用（0.5～7 MHz）	ラジオ放送（中波）の混入防止
HJ-2H2A	高周波用（7～40 MHz）	アマチュア無線、CB無線、高周波数ウェルダー波等の混入防止
購　入　先	(株)八光電機製作所　TEL：03-3806-9171（代）	

- 高周波ノイズが混信し通話にノイズが入る場合は、表9.2-5に示すノイズ対策部品(工事者調達)を内線・外線・アース線や、電源コンセントに挿入してください。(挿入位置は9.1章の図9.1-1参照)

表9.2-5　ノイズ対策部品の例

品　名	用　途	購　入　先
ET-NOISEFILTER-A	内線・外線・アース線用フィルタ(コア) ケーブルを2回以上巻きます。	弊社各営業窓口 (10個/1セット、部品コード：129841A1)
FU-002	ACコンセント用ノイズフィルタ(容量：2A)	(株)サンリッツ　TEL：03-3930-1101

10. ケーブル接続と電話機の接続

10.1 概要

⚠ 警告

1. 雷のときは外線ケーブルの工事は行わないでください。感電により死亡・負傷の恐れがあります。
2. 外線に接続されている状態で、絶縁されていないケーブルに触れないでください。着信信号等により感電する恐れがあります。

おねがい

2回線以上の内線ケーブルをショートさせるとシステムダウンする恐れがありますので、十分注意してください。

■ 工事に必要な用品（一部工事者調達）

内線/外線の工事で使用する用品を表10.1-1に示します。

表10.1-1　内線・外線工事に必要な用品と数量（1回線あたり）

№	回線区分	MDFコネクタ(1P)	MDFコネクタ(2P)	回線ケーブル *1	ローゼット *2	本体コード（モジュラー）
1	内線：TELSD、OA2、ND、HK、CL、HCL、DCL	1		1ペア×1	4ピン×1	4芯×1
2	内線：TELPF、OA	2		2ペア×1	4ピン×1	4芯×1
3	内線：TELPFI	1	1 (DSU/ISのS/T点接続用)	3ペア×1　*3	6ピン×1	6芯×1
4	内線：単独電話機	1		1ペア×1	4または2ピン×1	2芯×1
5	ISDN外線（U点）	1		1ペア×1		
6	アナログ外線	1		1ペア×1		

*1：ボタン電話用のツイストペアケーブル（CTケーブル等）を使用します。ケーブルは工事者調達です。
*2：No.3以外のローゼットは工事者調達です。(No.3のローゼットはTELPFIに添付)
*3：(1ペア×1)＋(2ペア×1)の組み合わせも可能です。

■ MDFコネクタの接続方法

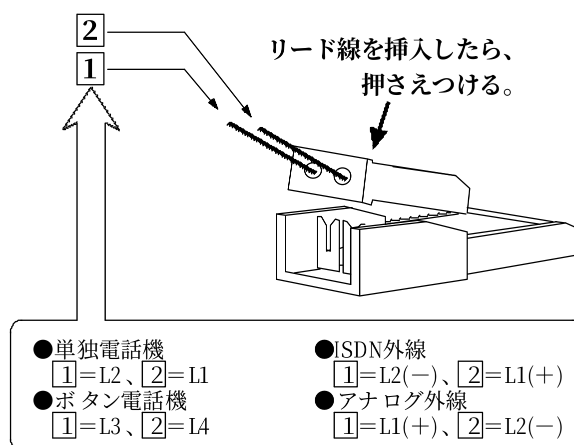
各ケーブルは、主装置や各オプションユニットに添付品の「MDFコネクタ」を使用して主装置に接続します。
下記の手順で工事ケーブルをMDFコネクタに接続してください。(図10.1-1参照、本図はMDFコネクタ(1P)の例)

①工事ケーブルのリード線を、MDFコネクタに挿入します。
◇**ボタン電話機**：極性はありません。(図10.1-1と逆も可)
◇**アナログ外線**：IP電話サービス接続時は有極性の場合があります。
◇**単独電話機**：極性がある端末を接続する場合は、極性を図に合わせてください。
◇**ISDN外線**：極性を図に合わせてください。
※使用ケーブルの線径によって、リード線の処理が異なります。(表10.1-2参照)

表10.1-2　MDFコネクタ挿入時の線材の処理方法

線　径	リード線の処理方法
0.4～0.5mm	そのままコネクタに挿入する
0.65mm	被覆をむいて、芯線が端子に当たるようにリード線を配置する
0.32、0.9mm	使用できません

②リード線を挿入したら、MDFコネクタの上部をしっかり押しつけます。



●単独電話機
1＝L2、2＝L1
●ボタン電話機
1＝L3、2＝L4
●ISDN外線
1＝L2(－)、2＝L1(＋)
●アナログ外線
1＝L1(＋)、2＝L2(－)

図10.1-1　MDFコネクタへの接続

ご注意

●使用済のMDFコネクタは再使用できません。下記の保守用品を使用してください。(100個単位、2章参照)
・MDFコネクタ(1P)：「ET-MDFCNT-G」　・MDFコネクタ(2P)：「ET-MDFCNT-V」

10.2 主装置内の配線ルートとケーブル導入口

■ 配線ルート

各ケーブルの配線ルートを図10.2-1に示します。本図に従って、ケーブルのスタイル取りを行ってください。

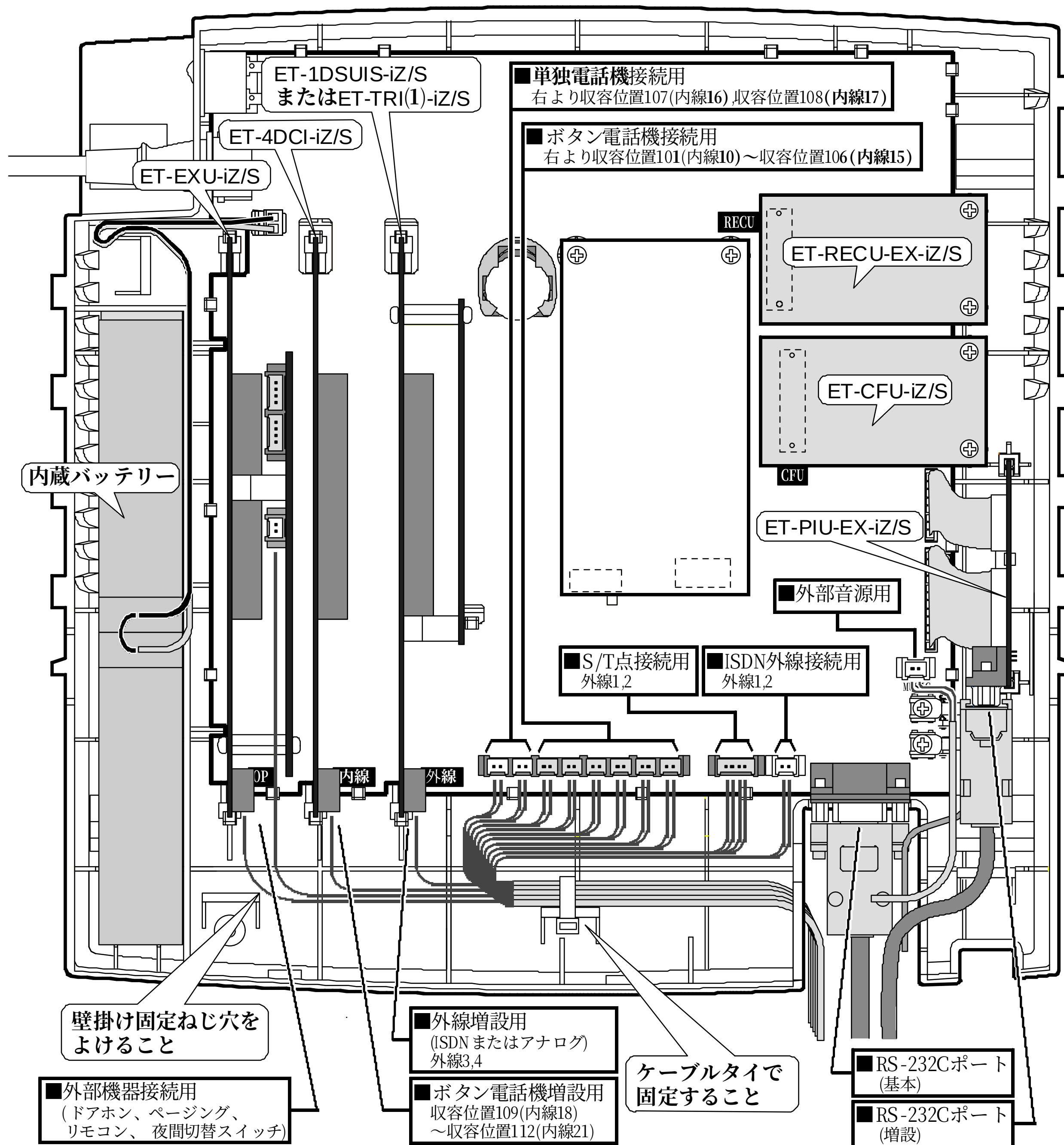


図10.2-1 ケーブルの配線ルート

> **おねがい**
>
> 1. 電話機や外線が接続されていないケーブルは主装置内に導入しないでください。ノイズによる誤動作の原因となります。
> 2. 配線がショートした場合は電話機が使用できなくなりますので、ショートがないか十分点検してください。

■ ケーブル導入口

内線・外線、外部機器接続用ケーブル

図10.2-2に示すようにケーブルを導入します。

RS-232Cポート(増設)用、外部音源用ケーブル

図10.2-3に示す部分を切り取ってケーブルを導入します。
ケーブル導入口の下に、ケーブルタイの取り付け穴がありますので、導入したケーブルを固定してください。
※アース線導入口に他のケーブルを通さないでください。
※基本のRS-232Cポートはケーブル導入口はありません。主装置下側に出ているRS-232Cポートにケーブルを直接、接続してください。

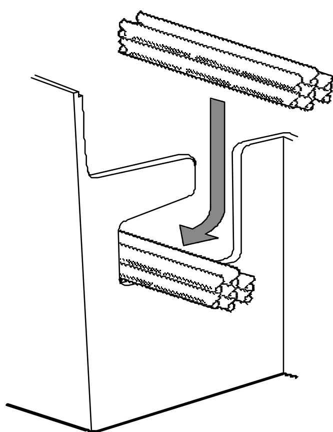


図10.2-2　内線・外線ケーブル導入口

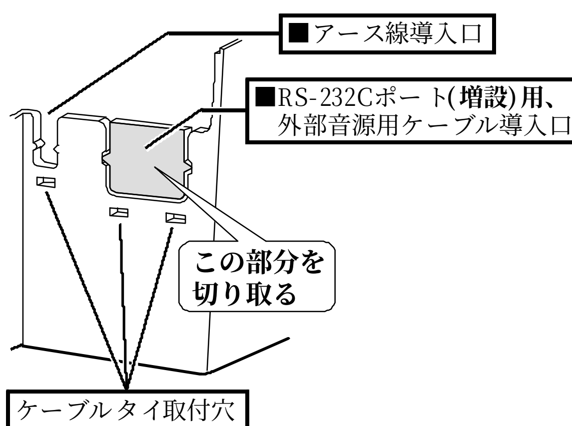


図10.2-3　RS-232Cポート(増設)用、外部音源用ケーブル導入口

■ ケーブルの固定

内線・外線ケーブルは、ケーブル固定用アーチ部分で添付品のケーブルタイを使って固定します。

※工事後に電話機の増設等でケーブルが増える場合は、市販のケーブルタイを使用してください。

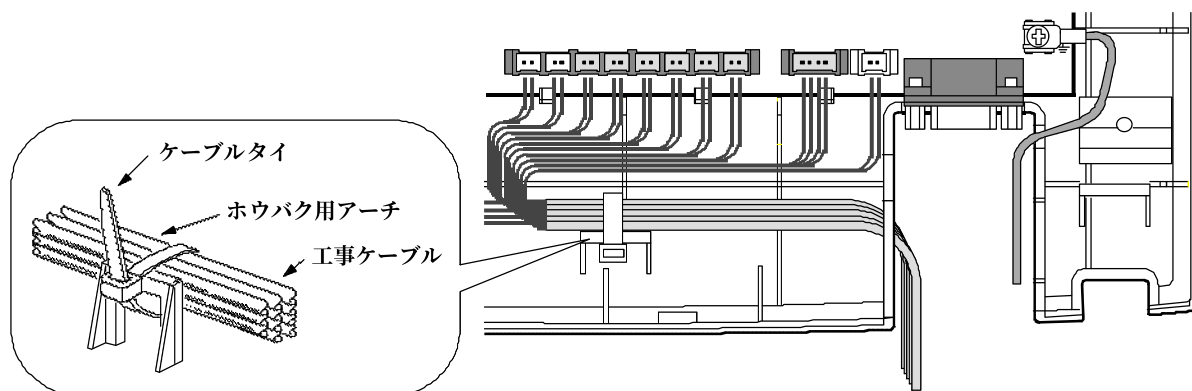


図10.2-4　内線・外線ケーブルの固定

⚠ 注意

ケーブルを固定する部分はケーブルの外被は付けたままとし、その先で外被をむいてください。芯線の被覆に傷が付き、ショートによる機能停止や故障の原因となります。
また、銅線やビニタイなど、金属製のもので固定しないでください。固定した銅線等がショートの原因となり、機能停止・故障の恐れがあります。

10.3 標準電話機（TELSD）の接続

標準電話機（TELSD）の接続は、図10.3-1のとおりです。
※Gシリーズの SI内蔵アナログインタフェース付き電話機（TELOA2）、各コードレス電話機（TELCL、HCL、DCL）も同様に接続します。

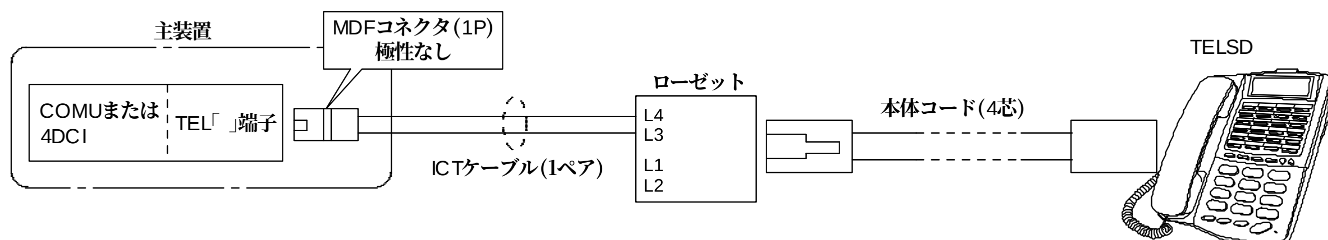


図10.3-1　TELSDの接続系統図

10.4 アナログ停電用電話機（TELPF）の接続

■ 主装置～電話機間の接続

標準電話機と同様にDCIに接続する以外に、停電時にアナログ外線と接続できるよう、ET-TRI（1）-iZ/Sの「PF端子」にも接続を行います。接続系統図を図10.4-1に示します。

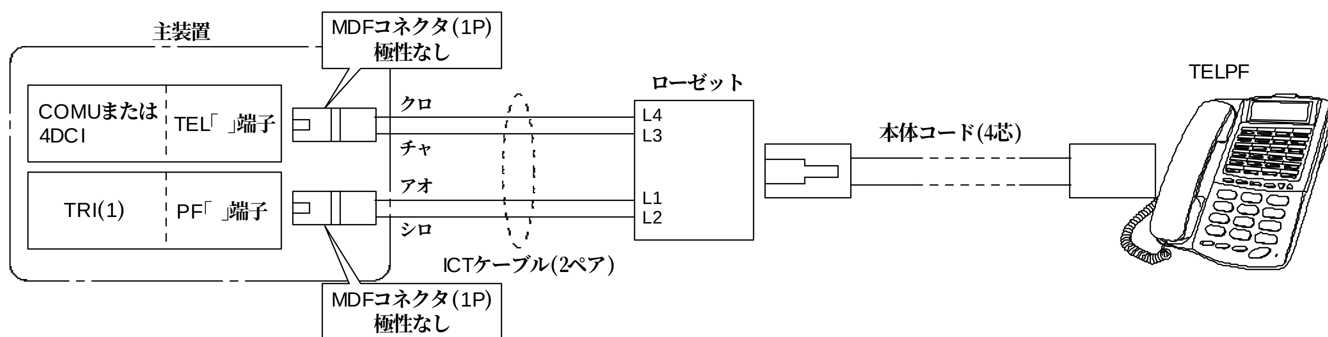


図10.4-1　TELPFの接続系統図

PF端子の接続について

ET-TRI（1）-iZ/S基板の「PF端子」に接続するときは、停電時に直通としたい外線に対応する「PF端子」を使用してください。（図10.4-2および表10.4-1参照）

表10.4-1　PF端子と外線番号の関係

PF端子	直通外線番号
PF1	CO3
PF2	CO4

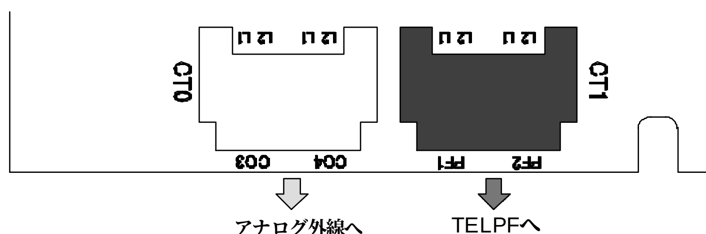


図10.4-2　ET-TRI(1)-iZ/SのTELPF接続端子（部品面より見た状態）

■ ダイヤル切替スイッチの設定

外線のダイヤル方式により、電話機底面にあるスイッチのツマミを切り替えてください。（図10.4-3参照）

◇ダイヤル回線（20PPS）の場合：「20」側に設定
◇プッシュ回線（PB）の場合：「PB」側に設定」

ご注意

●10PPSのダイヤル回線の場合は対応できません。

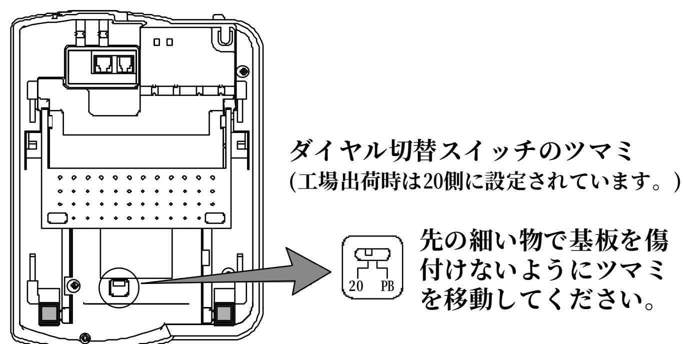


図10.4-3　TELPFのダイヤル切替スイッチ

10.5 ISDN停電用電話機（TELPFI）の接続

■ 主装置～電話機間の接続

標準電話機と同様にDCIに接続する以外に、停電時にISDN外線と接続できるよう、ISDNインタフェース（DSUIS）のS/T点に接続します。接続系統図を図10.5-1に示します。

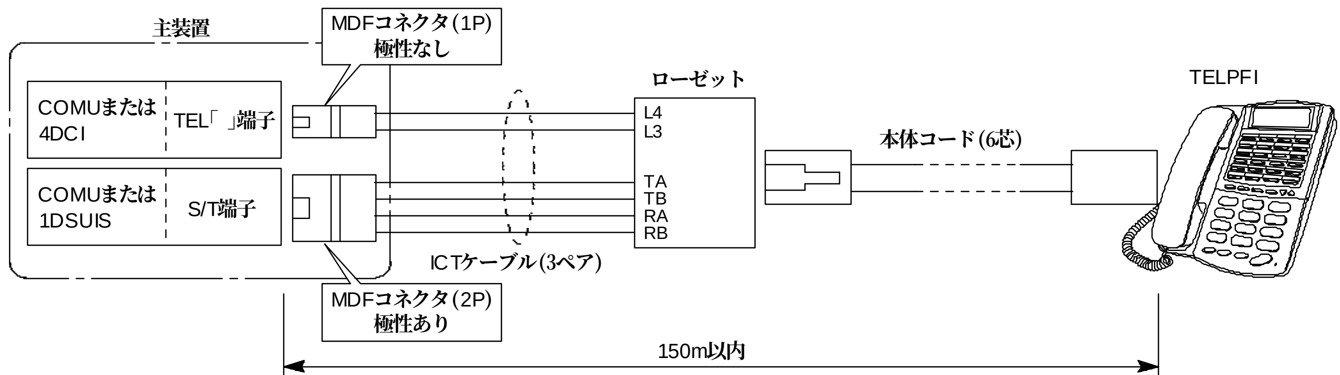


図10.5-1　TELPFIの接続系統図

◇**MDFコネクタ（2P）の接続**…図10.5-2参照
　※MDFコネクタ（2P）は主装置およびET-1DSUIS-iZ/Sに添付されています。

◇**ローゼットの接続**…図10.5-3参照
　※ローゼットはTELPFIに添付されています。

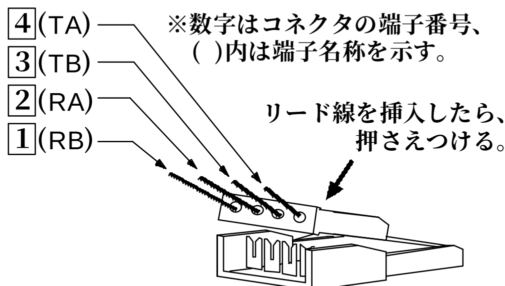
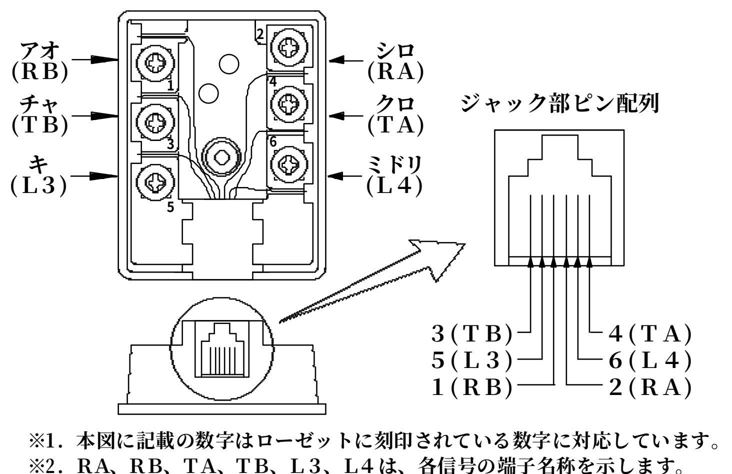


図10.5-2　MDFコネクタ(2P)への接続



※1．本図に記載の数字はローゼットに刻印されている数字に対応しています。
※2．RA、RB、TA、TB、L3、L4は、各信号の端子名称を示します。

図10.5-3　ローゼットの接続

■ 電話機～ISDN機器間の接続

TELPFIはISDN機器を一台のみマルチ接続できます。
下記の手順で接続してください。

①TELPFIに添付の「6ピン―8ピン変換ケーブル」の6ピンモジュラープラグ側を、TELPFIの後ろ側にあるモジュラージャックに接続します。（図10.5-4参照）

　※電話機底面にあるモジュラージャックは主装置との接続用ですので、間違えないでください。

②「6ピン―8ピン変換ケーブル」の8ピンモジュラープラグ側を、ISDN機器の回線接続用モジュラージャックに接続してください。

　※ケーブルを継ぎ足して延長することはできません。

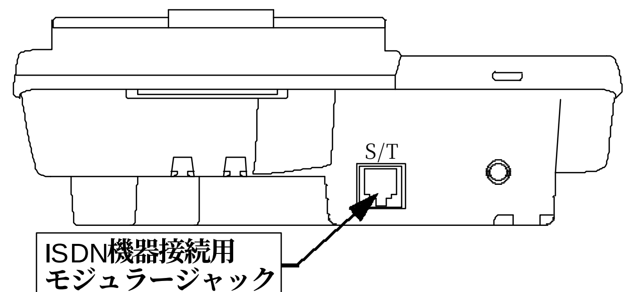


図10.5-4　ISDN機器接続用モジュラージャック

■ 終端抵抗のON/OFFについて

TELPFIにISDN機器を直接接続せず、主装置のS/Tに接続したケーブルに接続する場合は、接続パターンによってTELPFI内の終端抵抗をOFFにする必要があります。

◇図10.5-5は、末端にTELPFIが接続されますので、終端抵抗はONのままとします。(出荷状態)
◇図10.5-6は、S/Tからのケーブルの途中にTELPFIが接続されますので、終端抵抗はOFFにします。

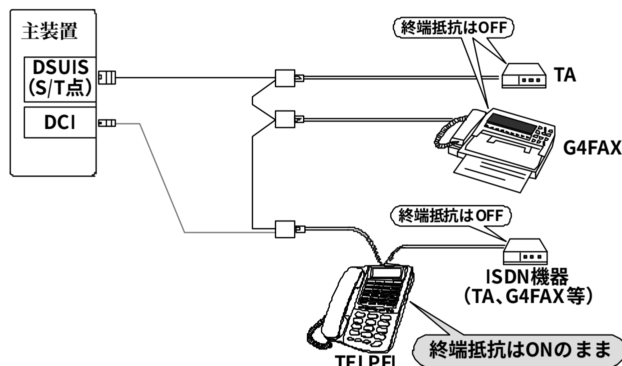


図10.5-5　接続パターン1(終端抵抗ON)

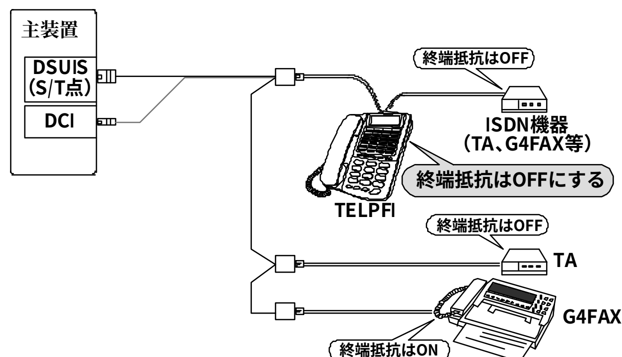


図10.5-6　接続パターン2(終端抵抗OFF)

終端抵抗の切替方法

終端抵抗の切替は、電話機の底板を外して行います。下記の手順でスイッチを切り替えてください。

①モジュラープラグを外し、電話機の底板にある4本のねじを外します。(図10.5-7参照)

②ねじが外れたら、電話機の底板を図10.5-7に示す矢印の方向に回転させるようにして取り外します。

③終端抵抗スイッチは、基板の右上にあります。(図10.5-8参照)

◇ON：下にスライドします。(出荷時設定)
◇OFF：上にスライドします。

④スイッチの設定が完了したら、電話機筐体と底板を合わせて、4本のねじで固定します。(図10.5-9参照)

※筐体の奥側が引っ掛かるようになっていますので、奥側からはめます。
※底板に取り付けられているS/T点用モジュラージャックから出ているケーブルをはさまないように注意してください。
※外したモジュラープラグを接続します。

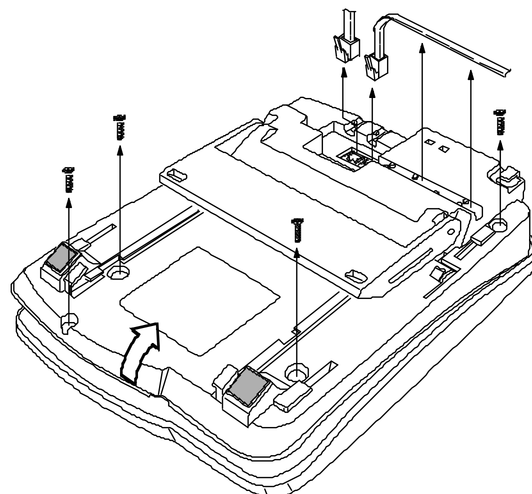


図10.5-7　電話機底板の取り外し

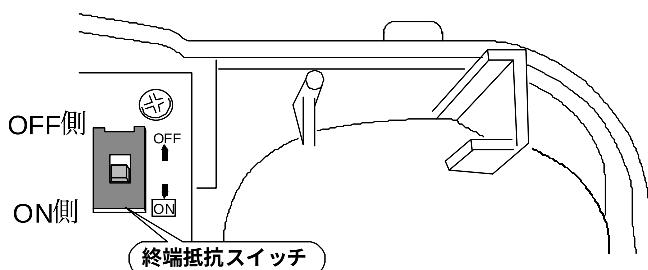


図10.5-8　終端抵抗スイッチの位置

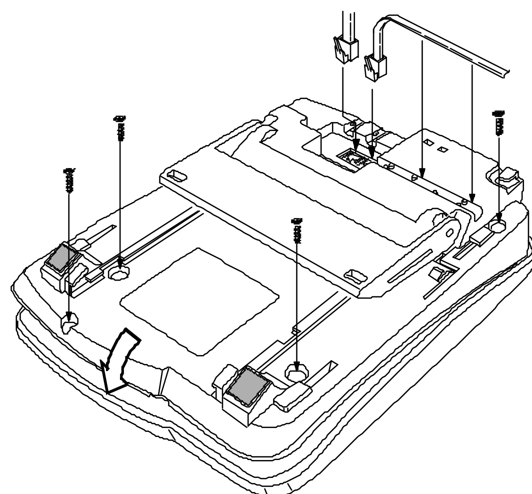


図10.5-9　電話機底板の取り付け

ご注意

●終端抵抗スイッチを実装しているのは、iZシリーズ用のTELPFIのみです。Giシリーズ等のTELPFIは終端抵抗スイッチを実装していません(常時終端抵抗あり)ので、図10.5-6の接続はできません。

ご注意

- ISDN外線1本に対して接続できるTELPFIは1台のみです。また、停電時にTELPFIが使用できるのはISDN外線1本のみです。
- TELPFIに接続するISDN機器はS/T点に接続できる機器のみです。（DSUが切り離しできないTA等は接続不可）
- TELPFIからISDN機器までの接続は、TELPFIに添付の「6ピン—8ピン変換ケーブル」を必ず使用してください。また、ケーブルを継ぎ足して長さを延長すると、正常に機能しなくなる恐れがありますので絶対に行わないでください。
- TELPFIに接続するISDN機器は1台のみとしてください。複数のISDN機器をマルチ接続することはできません。
  複数のISDN機器をマルチ接続する場合は、主装置（S/T点）からの配線に接続してください。（図10.5-5、図10.5-6参照）
- TELPFIに接続するISDN機器は停電時に局給電で使用することはできませんので、本ISDN機器はローカル給電としてください。（停電時動作設定スイッチがある機器はOFF側に設定してください。）
  また、主装置（S/T点）からの配線にマルチ接続したISDN機器がある場合も、ローカル給電としてください。
  なお、停電時でもバッテリー等で動作可能なISDN機器は使用可能です。
- TELPFIと外付けのISDN機器は同一の場所に設置し、ケーブルは屋外に出さないでください。
- 主装置からTELPFIまでの接続ケーブルの長さは150m以内としてください。通常のボタン電話機と比べて短くなりますので注意が必要です。
- TELPFIはISDN回線用の終端抵抗を内蔵していますので、終端抵抗の設定は下記に従ってください。
  - 主装置側の終端抵抗はOFFにしてください。
  - TELPFIに接続するISDN機器の終端抵抗はOFFにしてください。
- TELPFIに自アドレスは設定できませんので、停電時の着信は着番号に関係なく全ての着信に鳴動します。
- 停電時にTELPFIが使用できるのは、INSネット64の2本あるBチャネルのうちの1本のみです。TELPFIを使用しているときは着信があっても話中となります。また、複数回線を収容し「代表取扱サービス」を利用している場合は、停電時にTELPFIが代表（親）番号の回線を使用しているときは、着信があっても空いている回線にスライドせず話中となります。ただし、「代表取扱サービス」契約時に「ラウンドロビン方式」を選択した場合は、2着信目以降も着信が可能な場合があります。

10.6 CTI用電話機（TELND）の接続

別途販売のTELND対応アプリケーションを利用することにより、CTI用電話機（TELND）に接続したパソコンで外線発信や外線着信表示（CTI機能）を行うことができます。CTI機能は、外線がISDN回線の場合のみ利用できます。

■ 主装置～電話機間の接続

標準電話機と同様にDCIに接続します。接続系統図を図10.6-1に示します。

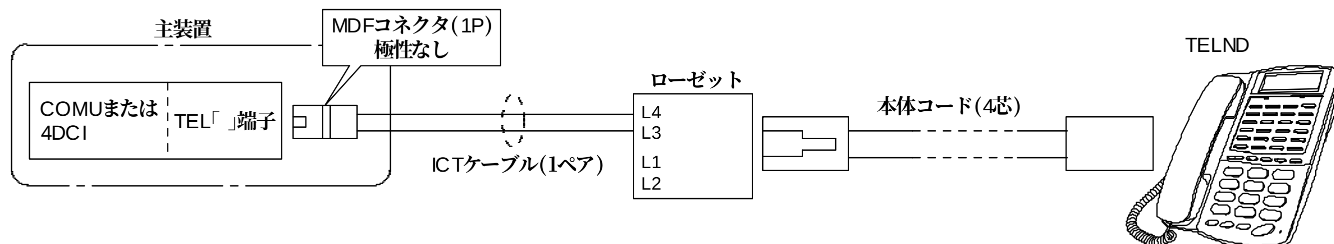


図10.6-1 TELNDの接続系統図

■ 電話機～パソコン間の接続

下記の手順でTELNDにパソコンを接続してください。
パソコンはTELNDに添付の「TELND用232Cケーブル」で接続します。

※表10.6-1にケーブルの端子配列を示しますので、接続する前にパソコンの説明書を参照し、接続できることを確認してください。

①TELNDの「RS-232Cポート用コネクタ」（図10.6-2参照）とパソコンのRS-232C（COM）ポートとの間を、TELNDに添付の「TELND用232Cケーブル」で接続します。

②TELND側のコネクタは「PUSHボタンが上側」になる向きで接続し、奥まで確実に挿入してください。（図10.6-3参照）

③パソコン側の接続に関しては、パソコンの説明書を参照してください。
※パソコン側のコネクタはD-SUB9ピンです。

表10.6-1 TELND用232Cケーブルのコネクタ配列

信号名称	略号	端子番号 D-SUB 9ピン	信号方向 TELND	パソコン
キャリア検出	CD	1	→	
受信データ	RD	2	→	
送信データ	SD	3	←	
データ端末レディ	ER	4	←	
信号グランド	SG	5	―	
データセット・レディ	DR	6	→	
送信要求	RS	7	←	
送信許可	CS	8	→	
呼出検出	CI	9	→	

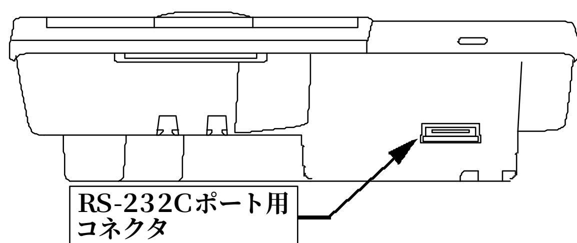


図10.6-2 RS-232Cポート用コネクタの位置

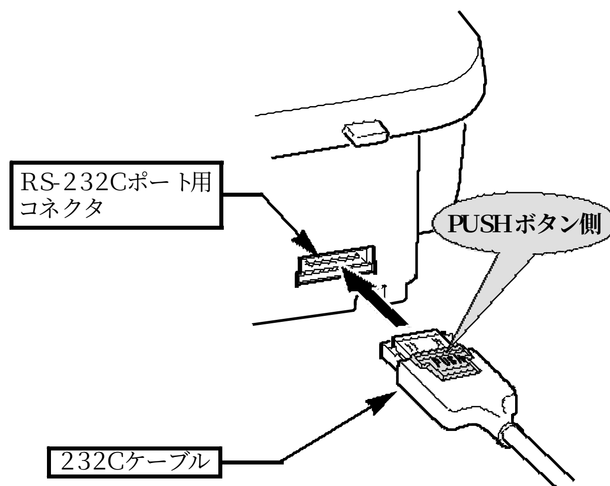


図10.6-3 TELND側の232Cケーブルの接続

ご注意

●TELNDに添付の232CケーブルやTELND側のRS-232Cポート用コネクタは、取り扱いを誤ると破損する恐れがありますので注意してください。

1. ケーブルを落としたり、衝撃を加えたりしないでください。接続後も力を加えないでください。
2. ケーブルを接続するときは向きに注意し、逆向きで接続しないでください。
3. ケーブルを無理に抜かないでください。必ず「PUSHボタン」を押してください。
4. ケーブルを無理に挿入しないでください。双方のコネクタ位置を確認して、慎重に挿入してください。

■ ヘッドセットの接続

TELNDはハンドセットの代わりにヘッドセットを接続して使用することができます。ヘッドセットは、モジュラープラグで一般の電話機に接続するタイプを使用します。

※TELND側のハンドセット用モジュラージャックの端子配列を図10.6-4に示します。
　送話器側は極性がありますので注意してください。

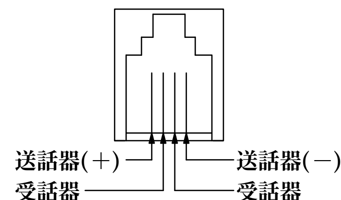


図10.6-4　モジュラージャックの端子配列

■ データ設定

TELNDを使ってCTI機能を行うときに必要となるデータ設定を、表10.6-2に示します。また、表10.6-3に示す機能は使用できませんので、設定を行わないでください。(表中のNo.は「データ設定早見表」に記載のNo.を示します。⇒「データ設定マニュアル編」参照)

表10.6-2　各機能に対応するデータ設定

機　能	機能概要（※はTELND使用時の注意事項）	対応データ設定 No.	名　称	関連コマンド
外線発信	ハンドセットを上げた状態で「外線発信特番」(初期値 0)をダイヤルすると、外線を自動的に捕捉します。 ※1. 主装置側の「外線発信特番」とアプリケーションで設定する「外線発信番号」とを合わせます。	102	外線自動発信	(⁎080,⁎081,⁎110,⁎112,⁎113,⁎115)
外線指定捕捉	ハンドセットを上げた状態で「外線指定捕捉特番」(設定要)と外線番号(2桁)をダイヤルすると、指定した外線を捕捉します。 ※1. 本機能は、アプリケーションに「外線発信番号」が3桁以上設定できる場合のみ可能です。 ※2. アプリケーションで設定する「外線発信番号」に「外線指定捕捉特番＋外線番号」を設定します。 ※3.「外線割込通話」機能を「可」にすると(⁎631で設定、初期値:不可)、選択した外線が通話中の場合には通話に割り込んでしまいますので、設定は必ず「不可」にしてください。	106	外線指定捕捉	⁎081,(⁎080)
外線着信機能	TELNDでの着信をパソコンのアプリケーションで着信表示させることができます。 ※1. 着信表示を行う場合は、TELNDに着信鳴動設定が必要です。 ※2. 外線着信音は必ず着信音1～4を設定してください。 ※3. アナログ回線(電話回線)の場合は、ご利用できません。ISDN回線(INSネット64)の場合も、相手がアナログ回線(電話回線)のときは、NTTと「INSナンバー・ディスプレイ」の契約(有料)が必要です。 ※4. TELNDの収容位置は、ナンバー・ディスプレイ時の名称表示(⁎414)を「なし」に設定してください。(初期値は「あり」になっています。)	208 761	外線別着信音指定(電話機別着信音指定) ナンバー・ディスプレイ対応電話機接続	⁎310,⁎311,⁎312,⁎313 ⁎315,⁎414
外線自動選択応答	ハンドセットを上げた状態で「外線着信応答特番」(初期値 8)をダイヤルすると、外線着信に応答します。 ※1. 本機能は、アプリケーションに「外線着信応答」機能がある場合のみ対応可能です。 ※2.「外線着信応答特番」は、アプリケーションで設定する「外線着信応答番号」と合わせてください。	203	外線自動選択応答	(⁎080,⁎081)
オフフック応答	送受器を上げた状態にするだけで外線着信に応答します。 ※1. 本機能は、アプリケーションに「外線着信応答」機能がある場合のみ対応可能です。 ※2. TELND毎に機能の有無を設定します。 ※3. オフフック応答可能な外線は、「鳴動外線のみ」(⁎303で設定)としてください。	204	オフフック自動応答	(⁎303,⁎305)

表10.6-3　TELNDで使用できない機能

機　能	注意事項	対応データ設定 No.	名　称	関連コマンド
通話時間表示	着信時の通話時間表示はできません。設定を「なし」にしてください。(初期値は「なし」になっています。) ※1. 発信時の通話時間表示は可能です。	127	通話時間表示	⁎813
ミューティング	送受器を上げた状態では外線着信鳴動させることはできません。(初期値は「あり」になっています。) ※1. 電話機毎に設定できますので、TELNDの収容位置は、オフフック中の鳴動設定は「なし」にしてください。	213	ミューティング(通信中着信音低減)	⁎326

10.7 アナログインタフェース付き電話機（TELOA）の接続

■ 主装置～電話機間の接続

標準電話機と同様にDCIに接続する以外に、TELOAに接続する単独電話機用としてCOMU基板の「SLT端子」にも接続を行います。接続系統図を図10.7-1に示します。（TELOAはGiシリーズ用電話機です。）

★SLT内蔵アナログインタフェース付き電話機（TELOA2）の場合は、TELSDと同様に接続します。（10.3章参照）

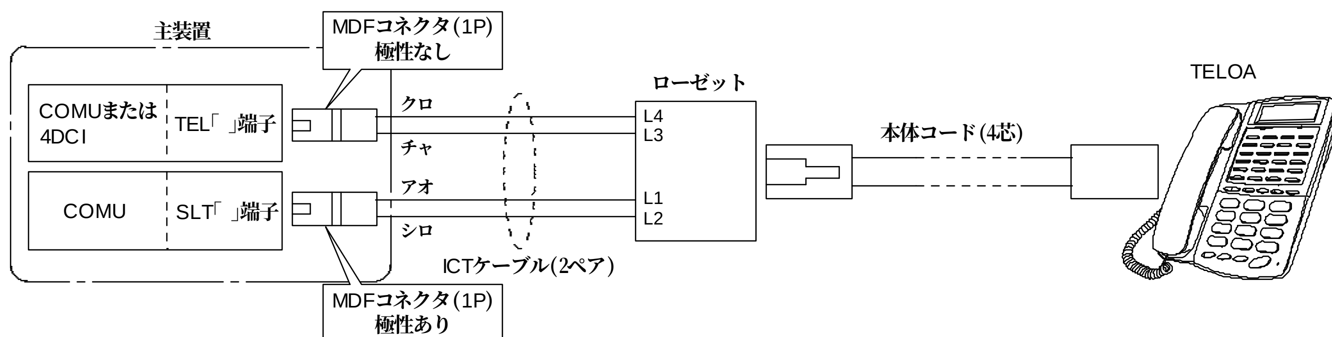


図10.7-1　TELOAの接続系統図

■ アナログ端末とTELOAの接続

アナログ端末（単独電話機、G3FAX、モデム、等）を、本体コード（モジュラーコード）で接続します。
アナログ端末は、TELOAの後ろ側にあるモジュラージャックに接続します。（図10.7-2参照）

※電話機底面にあるモジュラージャックは主装置との接続用ですので、間違えないでください。

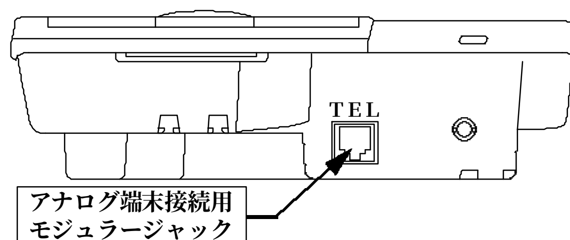


図10.7-2　アナログ端末接続用モジュラージャックの位置

10.8 ローゼットの接続

主装置に接続したケーブル（ICTケーブル等）の先にローゼット（工事者調達）を接続し、各電話機を接続します。
電話機の種類により接続方法が異なりますので、表10.8-1に従って接続してください。

※標準工事では4ピンタイプのローゼットを使用します。

★ISDN停電用電話機（TELPFI）の場合は、TELPFIに添付のローゼットを使用します。
TELPFIのローゼットの接続については、10.5章を参照してください。

⚠ 注意

電話機の種類によってローゼットの接続が異なるため、配線を誤ったり電話機の接続を誤ったりすると、電話機の発熱・故障・動作不良の原因となります。

1．配線は誤りのないようにしてください。

2．お客様が勝手に電話機の接続を変えないように、お客様に説明をお願いします。

表10.8-1　ローゼットと主装置との接続対応表

電話機の種類	ローゼット	主装置側ユニット	電話機の種類	ローゼット	主装置側ユニット
標準電話機、 コードレス （TELSD、OA2、ND、 HK、CL、HCL、DCL）	L1○ L2○ L3○― L4○―	 ○L3 ⎫ COMU/DCI ○L4 ⎭ （TEL端子）	アナログインター フェース付き電話機 （TELOA）	L1○― L2○― L3○― L4○―	○L1 ⎫ COMU ○L2 ⎭ （SLT端子） ○L3 ⎫ COMU/DCI ○L4 ⎭ （TEL端子）
停電用電話機 （TELPF）	L1○― L2○― L3○― L4○―	○L1 ⎫ TRI ○L2 ⎭ （PF端子） ○L3 ⎫ COMU/DCI ○L4 ⎭ （TEL端子）	単独電話機	L1○― L2○― L3○ L4○	○L1 ⎫ COMU ○L2 ⎭ （SLT端子）

ローゼット端子と2ペアICTケーブル等のツイストペアケーブルとの対応を表10.8-2に示します。
なお、ケーブル芯線の色は、標準的な例を示しています。

表10.8-2　ローゼットとICTケーブルの対応

ローゼット端子記号	2P ICT ケーブル	主装置側端子記号	記　　事
L1	青	L1	通話路（アナログ）
L2	白	L2	
L3	茶	L3	データ線／通話路（ディジタル）
L4	黒	L4	

ご注意

● ZEシリーズの電話機を接続していた収容位置にGシリーズの電話機を接続する場合は、不在設定や夜間切替等の機能を解除し、LCD表示を待機状態に戻してから電話機を変更してください。機能を解除しないまま電話機を変更すると、LCD表示が正常に行われません。電話機変更後でも、設定した機能を解除すればLCD表示は正常になります。）
※Gシリーズの電話機からZシリーズの電話機に変更する場合も同様です。

4ピンタイプローゼット使用の場合

埋込式ローゼットの外観例を図10.8-1に示します。
4ピンタイプローゼットの品名と購入先の例を、表10.8-3に示します。

表10.8-3　4ピンタイプローゼットの例

品　名	タイプ	購入先、電話番号
MJ-4S	露出タイプ	八光電機
MJ-4W	埋込タイプ	03-3806-9171（代）
TMRV-64ジャック	露出タイプ	ヒロセ電機 03-3492-2161（代）

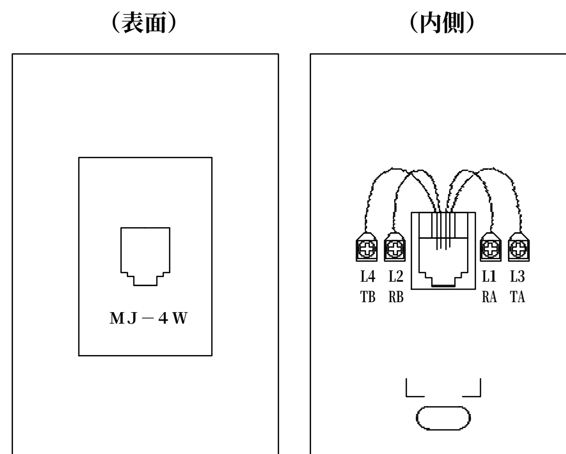


図10.8-1 埋込式ローゼットの外観例

端末接続用コネクタ使用の場合（集合ローゼット）

モジュラージャック5個付端末接続用コネクタ（工事者調達）を使用する場合の例を、図10.8-2に示します。
品名と購入先を表10.8-4に示します。

※他社製のコネクタの場合は、ケーブルの接続端子の順序が異なる場合がありますので注意してください。

表10.8-4　端末接続用コネクタの品名と購入先

ヒロセNo.	品　名	購入先、電話番号
CL23-0004-1	CTB-20TB-M5	ヒロセ電機（株）　03-3492-2161（代）

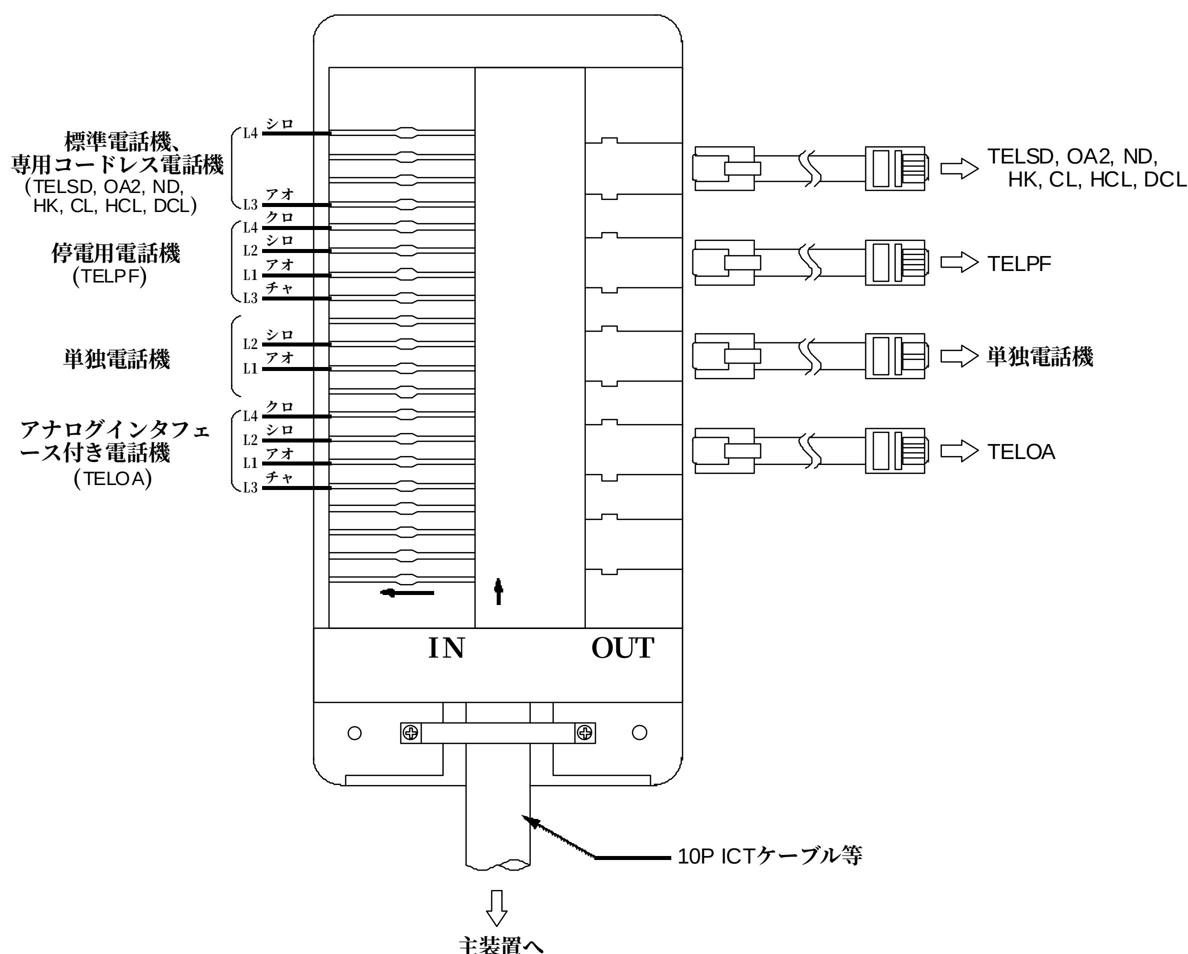


図10.8-2　端末接続用コネクタの接続例

10.9 ISDN外線の接続

■ 概要

★オプションユニットのET-1DSUIS-iZ/S基板にISDN外線を接続する場合は、12.3章「ET-1DSUIS-iZ/S」を参照してください。
★アナログ外線を接続する場合は、12.4章「ET-TRI(1)-iZ/S」を参照してください。

ISDN外線(INSネット64)は、COMU基板またはオプションユニットのET-1DSUIS-iZ/S基板に直接接続します。
DSUは不要です。

回線の接続先

◇**外線1,2**…基本実装のCOMU基板
◇**外線3,4**…オプションユニットのET-1DSUIS-iZ/S基板

S/T点の接続条件

◇**接続台数**…最大7台(バス配線)
※TELPFIを接続時は、TELPFIおよびTELPFIに接続したISDN機器も含む
◇**配線距離**…150m以内
◇**終端抵抗**…主装置側はOFF、末端の端末のみON
◇**局給電端末**…1台のみ(停電時に1台のみ使用可能)

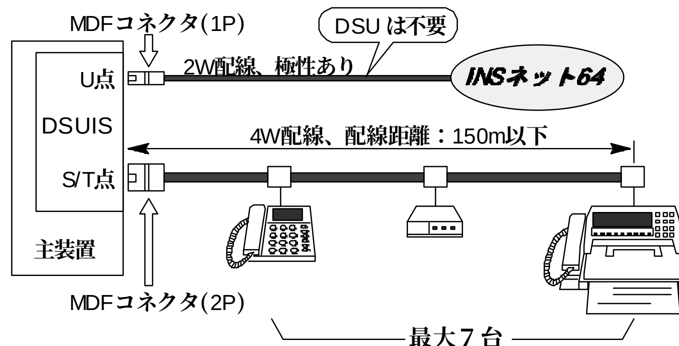


図10.9-1　接続概要

ご注意

● 「INSネット64」契約時の注意事項

(1)形態
必ず「形態1(P-MP接続)」とします。(本主装置を単独で接続する場合でも"P-MP接続"です。)

(2)起動方式
必ず「常時起動」とします。(発信試験にて、「極性切替スイッチ」をどちらに設定してもDTが聞こえないときは、「呼毎起動」の可能性があります。ただし、着信試験を先に行うと同期がとれてDTが聞こえるようになる場合があります。)

■ DSUユニットの実装

ケーブル接続を行う前に(**注:ケーブルが接続されていると感電する恐れがあります。**)、主装置に添付されているDSUユニット(ET-DSUIS-iZ SUB基板)を主装置に実装します。

①DSUユニットのコネクタを下側にして、主装置のコネクタに接続します。

②主装置に添付されている2本のねじ(+M3×10S ナベPタイトねじ)で基板を固定します。

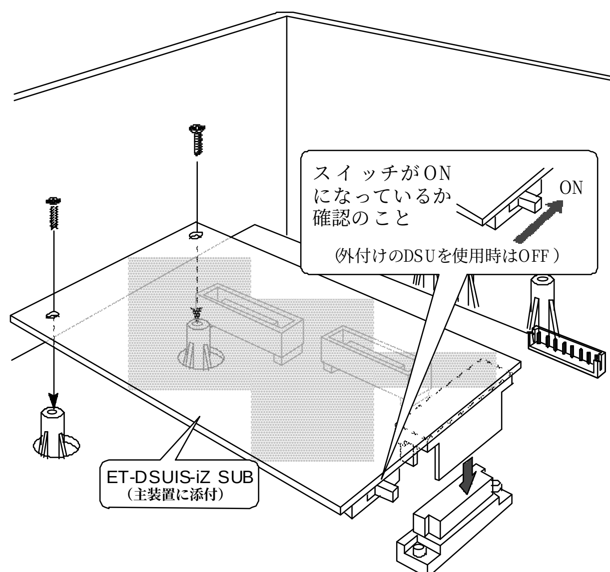


図10.9-2　DSUユニットの実装

■ ケーブル接続

⚠ 警告

外線に接続されている状態で、絶縁されていないケーブルやDSUユニットの部品や銅箔パターンにさわらないでください。回線の電圧により感電する恐れがあります。

外線の接続

◇**極性**…極性があります。未接続時にテスターで回線の電圧を測定し、図10.9-3に合わせてMDFコネクタ（1P）に接続します。

◇**MDFコネクタの接続方法**…10.1章を参照してください。

S/T点の接続

◇**極性**…極性があります。図10.9-3に合わせてMDFコネクタ（2P）に接続します。

◇**MDFコネクタの接続方法**…10.1章を参照してください。

◇**ローゼットの接続**…ジャック部のピン配列を確認して接続します。ローゼットは工事者調達です。

※ローゼットの外観の一例を図10.9-4に示します。各信号の端子名称とローゼットのピンとの対応は、本図に従ってください。（ネジの配列やリード線の色はメーカによって異なる場合がありますので注意してください。）

※バス配線する場合はローゼットの同一ピン同士を接続します。終端抵抗内蔵ローゼットを使用する場合は末端に接続します。）

⚠ 注意

S/T点の接続は誤りのないよう十分注意して行ってください。誤った接続をすると動作しなかったり、本品やマルチ接続したISDN機器の故障の原因となる場合があります。

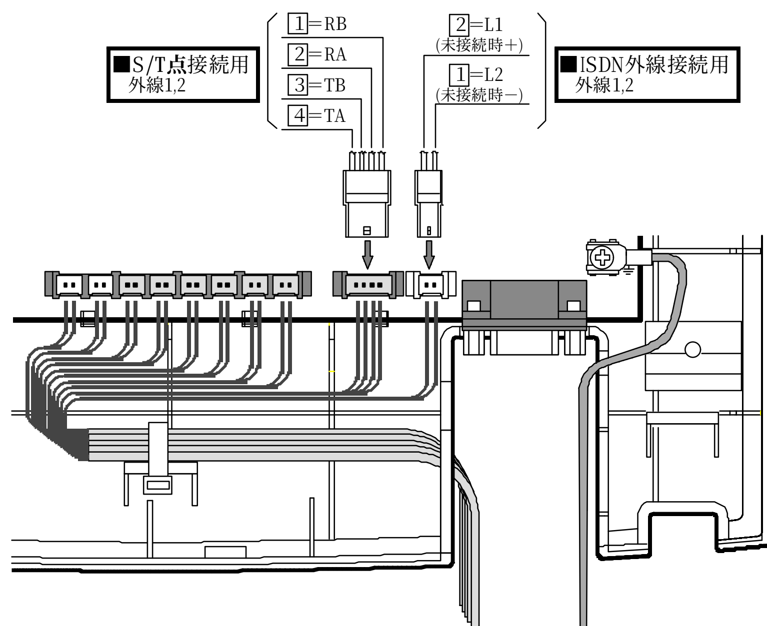


図10.9-3 ケーブルの接続

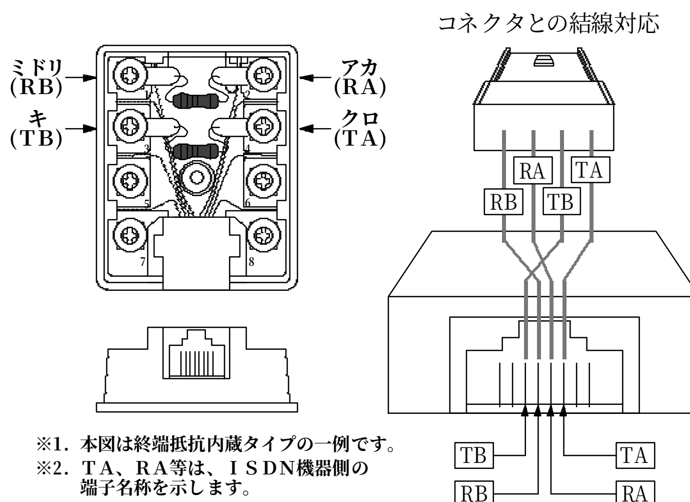


図10.9-4 ローゼットの外観とピン配列

■ スイッチ設定

外線の極性を間違えたとき

◇**極性チェック方法**…外線を接続後、着信させたことがない状態の外線ボタンを押します。

●**極性が合っているとき：外線ボタンはランプ表示し、外線発信音（DT）が聞こえます。**

●**極性が間違っているとき：外線ボタンはランプ表示せず、外線発信音（DT）が聞こえません。**

※一度着信させると網との同期がとれるため、外線DTが聞こえるようになってしまいますので、発信試験を先に行ってください。間違えた場合は、電源を入れ直してから再度試験を行ってください。

◇**極性切替スイッチの設定**…極性が合っていない場合は配線の入れ替えは行わず、主装置の「極性切替スイッチ」を「リバース」側に設定します。（図10.9-5参照）

※出荷時は「ノーマル」側に設定されています。

S/T点を使用するとき

◇**終端抵抗スイッチの設定**…「OFF」側に設定します。（図10.9-5参照）

※出荷時は「ON」に設定されています。

※S/T点を使用しないときは、必ず「ON」側に設定してください。

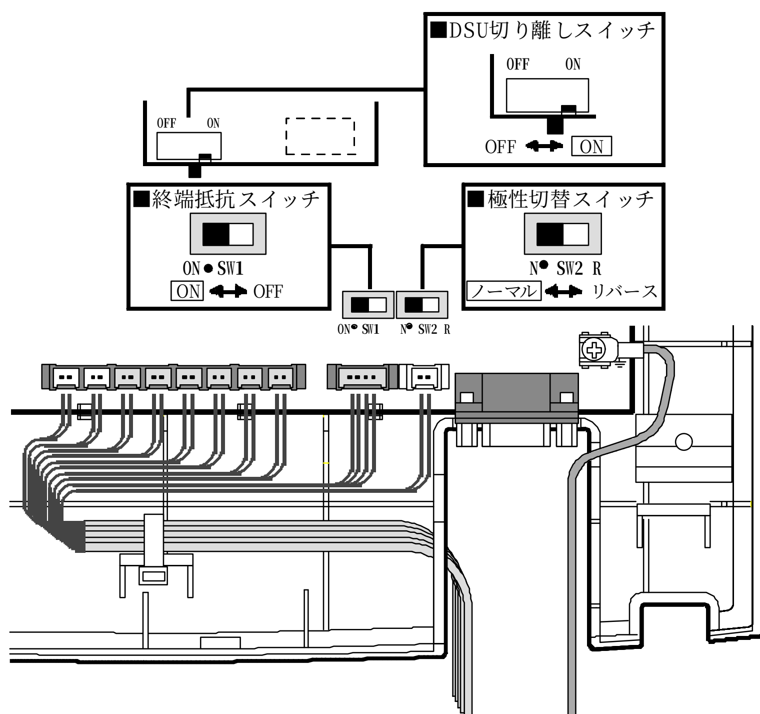


図10.9-5　各スイッチの位置

外付けのDSUを使用するとき

◇**DSU切り離しスイッチの設定**…「OFF」側に設定します。（図10.9-5参照）

※出荷時は「ON」側に設定されています。

※外線（U点の2線）は主装置に直接接続しません。

※S/T点を外付けのDSUに接続します。

（S/T点にISDN機器を接続するのと同様にMDFコネクタとローゼットを接続します。）

◇**終端抵抗の設定**…S/T点のバス配線で装置が末端の場合は「ON」側に設定し、主装置が末端でない場合は「OFF」側に設定します。

※出荷時は「ON」に設定されています。

■ 動作試験

下記の手順で動作試験を行います。**必ず、手順1の外線捕捉試験を行ってから発着信試験を行ってください。**

手順	操作内容	確認事項
1	任意の内線電話機にて、「INSネット64」を収容した外線ボタンを押します。 ※発信操作は行いません。 ※全ての外線を確認します。	外線捕捉を示す緑ランプが点灯（周期的に2回消灯）し、外線発信音（DT）が聞こえることを確認します。 ※DSUユニットが実装されているか、DSUユニットの「DSU切り離しスイッチ」はON（外付けDSU未使用時）になっているか確認してください。 ※DTが聞こえないときは、「極性切替スイッチ」（図10.9-5参照）を切り替えます。「極性切替スイッチ」をどちらに設定してもDTが聞こえないときは、契約が「呼毎起動」になっていないか確認してください。
2	システムに収容しているISDN外線の電話番号に発信し、空いているチャンネルに着信させます。 ※全ての外線を確認します。	鳴動している電話機のLCDに発番号が表示されることを確認します。（＊9280を「なし」に設定したときは、番号は表示されません。）
3	発信した電話機以外で応答し、通話を行います。	着信に応答し、通話できることを確認します。
4	通話が終了したら、双方の電話機を終話します。	外線ランプが消えます。

お知らせ

●データ設定で送話音量、受話音量を調整することができます。（詳細は、「データ設定マニュアル編」参照）

ISDN外線通話の送話音量：＊062　　ISDN外線通話の受話音量：＊063

10.10 外部音源の接続

■ 概要

内蔵保留音の代わりに、外部音源を使用することができます。

★外部音源装置に起動情報が必要な場合は、オプションユニットの「ET-EXU-iZ/S」が必要になります。EXU基板側の工事については、12.5章を参照してください。

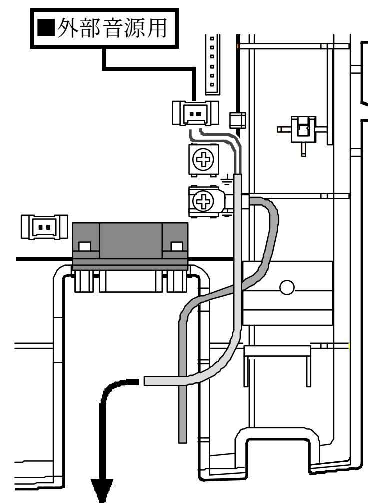


図10.10-1 外部音源の接続

■ ケーブル接続

外部音源接続用コネクタ「MUSIC」は、COMU基板の右下部分にあります。
主装置に添付の「MDFコネクタ(P)」を使って接続します。(図10.10-1参照)
ケーブル導入口部分で、添付品のケーブルタイを使ってケーブルを固定します。(図10.10-2参照)

ご注意

● 「MUSIC」端子に接続するケーブルは、芯線を出す部分をできるだけ短くしてください。

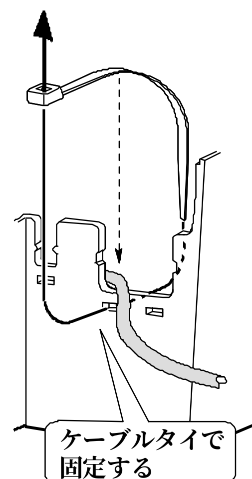


図10.10-2 ケーブルの固定

⚠ 注意

1. 各接続端子の電気的仕様は、表10.10-1のとおりです。
   接続される外部機器との分界点は、主装置側のコネクタとなります。
   ケーブル配線および外部機器に関しては責任対象外となりますので、インタフェース条件に十分注意してください。仕様を満足しない場合は、故障の原因となります。

表10.10-1 外部音源装置とのインタフェース仕様

信 号	項 目	仕 様
音声入力(MUSIC)	入力インピーダンス	600Ω
	最大入力電圧	1.7V p-p
起動情報(EXUのREMOTE)	最大開閉電圧	30V DC
	最大開閉電流	0.5A

2. 主装置と外部機器間の架空配線は原則として実施しないでください。
   故障の原因となります。やむを得ず架空配線するときは、ボタン電話機と同様に保安器(KD-8022M)を接続してください。詳細は、9.2章を参照してください。

おねがい

ノイズ防止のため、ACコードと一緒に配線しないでください。外部音源にノイズが入る場合は、シールドケーブルを使用してください。なお、MDFコネクタには、ICTケーブル等のボタン電話用ケーブル以外は接続できませんので、一般のシールドケーブルを使用する場合は主装置の入口でローゼット等により中継してください。

■ 音量の調整

外部音源装置を接続後、音量の調整を行ってください。
※基本的には音量は工場で調整済ですが、使用する機器やユーザーの設置環境等により調整が必要な場合がありますので、確認の上、調整を行ってください。

お知らせ

●データ設定で外部音源の音量を調整することができます。(詳細は、「データ設定マニュアル編」参照)
・外部音源入力ボリューム:※057
●保留音に外部音源を使用する場合は、データ設定が必要です。(詳細は、「データ設定マニュアル編」参照)
・保留音の選曲/外部保留音の選択:※503　・リモコン端子の使用種別:※9230(起動情報が必要なとき)

10.11 RS-232Cポートの接続

■ 概要

パソコン（DOS/V機のみ）からのデータ設定や電子電話帳登録用に、RS-232Cポートを主装置に1個装備しています。
※主装置のROM版数3-1版（コマンド⁎003で確認可能）より、CTI用のパソコンを接続することも可能です。

★オプションユニットのET-PIU-EX-iZ/S基板に接続する場合は、12.7章「ET-PIU-EX-iZ/S」を参照してください。

■ ケーブル接続

ケーブルの仕様

ケーブルは工事者調達です。
両端がDサブ9ピン・メスコネクタのクロスケーブル（インターリンク接続用）を使用します。（表10.11-1参照）

接続方法

基本のRS-232Cポートは、主装置のカバーを外さずに接続できます。
コネクタは主装置の下側にあります。（図10.11-1参照）

パソコンとの分界点は、主装置側のコネクタとなります。ケーブル配線およびパソコンに関しては責任対象外となりますので、インタフェース条件に十分注意してください。

表10.11-1　RS-232Cケーブルの接続仕様

主装置側 Dサブ9ピン・メス（インチネジ） 信号名	ピンNo.	接続	パソコン側（DOS/V） Dサブ9ピン・メス（インチネジ） ピンNo.	信号名
	1		1	CD（CD）
RXD	2		2	RD（RXD）
TXD	3		3	SD（TXD）
	4		4	ER（DTR）
GND	5		5	SG（GND）
	6		6	DR（DSR）
RTS	7		7	RS（RTS）
CTS	8		8	CS（CTS）
	9		9	CI（RI）

シールド線

※4ピンと6ピンは主装置内で接続されています。

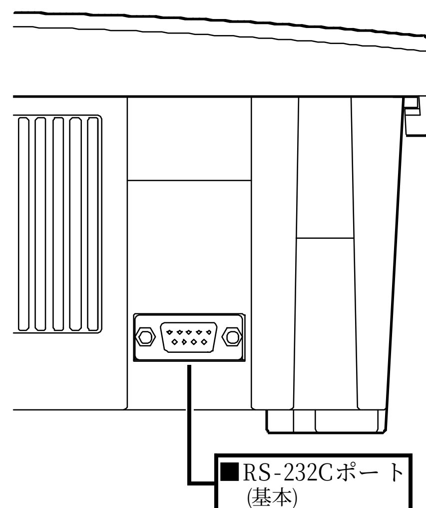


図10.11-1　RS-232Cポートの位置

おねがい

1. **RS-232Cケーブルの長さは、5m以内（CTI用は15m以内）としてください。ケーブルを延長すると誤動作の原因となります。**
2. **接続が異なるケーブルは使用しないでください。動作不良や故障の原因となります。**

お知らせ

●RS-232Cポートのインタフェース条件は、データ設定で変更することができます。（詳細は「データ設定マニュアル編」参照）
・PIUの接続機器の設定：⁎9240　・PIUのインタフェース条件の設定：⁎9241

※パソコンからデータ設定を行う場合のインタフェース条件は、下記のとおりです。
・パリティ＝なし　・データ長＝8ビット　・ストップビット＝1　・速度＝38400bps

※CTI用パソコンを接続する場合のインタフェース条件は、下記のとおりです。（**ROM版数3-1版より接続可能**）
・パリティ＝あり（偶数）　・データ長＝8ビット　・ストップビット＝1　・速度＝1200bps

●パソコンからのデータ設定や電子電話帳登録に使用する「パソコンデータ設定用プログラム」の入手方法については、弊社営業窓口にお問い合わせください。

11. 内蔵バッテリーの接続

停電時にシステムを稼働させるため、添付品のバッテリーを主装置内に搭載し、電源ユニットに接続します。
停電時は約10～30分間の稼働が可能です。また、放電後は満充電まで約2日間かかります。
稼働可能時間や充電時間は、システムの使用状態やバッテリーの状態、等によって変動します。）

⚠ 危険

1. バッテリーは次のことをすると、漏液、発熱、爆発あるいは容器の破損等による人身損傷の原因となりますので避けてください。
   ①密閉構造内での充電　②端子間のショート　③火気への接近　④火中への投入
   ⑤分解、改造　⑥指定以外の充電　⑦落下
2. バッテリーの中には希硫酸が入っています。希硫酸がついたときは多量の水で洗ってください。希硫酸が目に入った場合は、清水で洗ったのち、医師の治療を受けてください。
   希硫酸は毒性があるため、誤って飲み込まないように注意してください。

⚠ 警告

1. 作業を始める前に、必ず主装置の電源スイッチをOFFにし、電源プラグをコンセントから抜いてください。
   感電や故障の原因となります。
2. 添付のバッテリーまたは保守用品の「ET-MEBATT-iZ/S」以外のバッテリーは使用しないでください。
3. バッテリーは寿命をすぎると、停電時の稼働ができなくなるばかりではなく、漏液による故障、加熱（発煙）、破裂、火災等の原因となりますので、必ず3年毎に交換してください。
4. 使用しているバッテリーは「小型シール鉛蓄電池」です。不要になった電池は貴重な資源を守るために破棄しないで、リサイクルにご協力ください。詳しくは、弊社各営業窓口にお問い合わせください。


Pb

内蔵バッテリーの搭載方法 搭載位置は図11-1参照）

下記の手順でバッテリーを主装置に搭載し、接続します。

①バッテリーを主装置に搭載します。
※ケーブルがコネクタ側となるように搭載します。
※バッテリーをやや斜めにしてスポンジ側から先に入れ、スポンジをつぶしながらに搭載します。

②バッテリーのケーブルを主装置のバッテリー用コネクタ「BATTCN」に接続します。

③余ったケーブルは図11-1に示すようにスタイル取りします。
※基板の挿抜の妨げにならないようにします。
※カバー脱着時に線カミにならないように、奥まで押し込みます。

⚠ 注意

バッテリーの落下に注意してください。けがや故障の原因となることがあります。バッテリー搭載後に主装置のカバーを外したときは特に注意してください。

おねがい

1．バッテリーは3年に1回の周期で交換してください。
（交換用バッテリー：ET-MEBATT-iZ/S）
なお、バッテリーの寿命は充放電回数が300回以上になると短くなりますので、3年未満でも交換が必要です。

2．品名紙（主装置の右側面にあります）の下の部分にバッテリーの取替時期を記入する欄がありますので、必ずバッテリーの取替年月（最初に設置した年月も含む）を記入してください。

バッテリー取替時期	
年　月	年　月
年　月	年　月

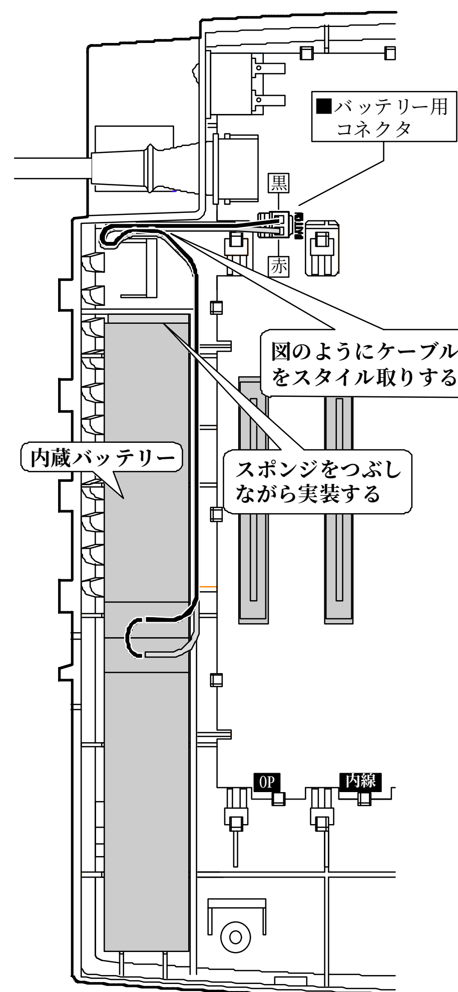


図11-1　バッテリー搭載位置